

الجغرافية في القرن العشرين

دراسة لتقدمها وأساليبها وأهدافها واتجاهاتها

الجزء الثاني

ترجمة

الدكتور محمد السيد غلاب — محمد مرسي أبو الليل

مراجعة

الدكتور ابراهيم أحمد رزقانه



الهيئة المصرية العامة للكتاب

الجغرافية في القرن العشرين

دراسة لتقدمها وأساليبها وأهدافها واتجاهاتها

بقلم نخبة من العلماء

المحرر

جريفث تيلور

جمهورية مصر العربية

وزارة الثقافة

المكتبة العربية

يصدرها

المجلس الأعلى لرعاية الفنون والآداب والعلوم الاجتماعية

بالاشتراك مع

الهيئة المصرية العامة للكتاب

القاهرة

١٣٩٥ - ١٩٧٥

الجغرافية فى القرن العشرين

دراسة لتقدمها وأساليبها وأهدافها واتجاهاتها

الجزء الثانى

ترجمة

الدكتور محمد السيد غلاب

استاذ كرسى الجغرافيا والانثروبولوجيا
عميد معهد الدراسات الافريقية
جامعة القاهرة

محمد مرسى أبو الليل

كبير مفتشى المواد الاجتماعية
بوزارة التربية والتعليم سابقا

مراجعة

الدكتور ابراهيم أحمد رزقانه

استاذ كرسى الجغرافيا والتاريخ
بجامعتى القاهرة والرياض



الهيئة المصرية العامة للكتاب

١٩٧٥

الفصل الخامس عشر

الجغرافيا الإقليمية

بقلم : إ. و. جلبرت

(E.W. Gilbert)

ا. و. جلبرت محاضر للجغرافية البشرية فى جامعة اكسفورد . وقبل سنة ١٩٣٦ كان مدرسا فى جامعتى لندن وردنج ، وهو مؤلف كتاب «كشـــف غرب أمريكا» (سنة ١٩٣٣). وقد اشترك فى كتاب «الجغرافية التاريخية لانجلترة» (١٩٣٦) باشراف هـ. داربى ، وكذلك كتاب «عرض للخدمات الاجتماعية فى منطقة اكسفورد من جزءين (١٩٣٨ - ١٩٤٠) .

مقـــدمة

ليس فى العالم دولة تقتصر سيادتها على اقليم جغرافى واحد ، ذلك لأن الدولة جهاز صناعى يربط عدداً معينا ، من الأقاليم الجغرافية ، وربما عددا كبيرا منها ؛ بعضها من صنع الطبيعة وبعضها من صنع الانسان ، والدولة تمزج هذه الأقاليم وتجعل منها وحدة صالحة منسجمة ، وعلى الرغم من ذلك ، فان جميع الدول ، حتى أكثرها مركزية ؛ تنقسم الى عدة أقسام صغرى ، لأغراض الادارة ان لم يكن لغرض آخر ، واذا نظرنا الى الخريطة السياسية نجد أن فرنسا مقسمة الى مقاطعات أو departments وأن انجلترا مقســمة الى مقاطعات أو counties وأن اسبانيا مقسمة الى مديريات وبولندة مقسمة الى أقسام تعرف باسم (powiats) ولكل قطر من الاقطار نظامه فى هذا التقسيم ، ومن الضرورى تقسيم الدولة ، ولــكن أقسام الدولة قد تتفق وقد لا تتفق مع الاقاليم الجغرافية .

وقد نشأت معظم الدول الأوربية الحديثة على أثر توحيد مساحات كانت فيما مضى ولايات مستقلة ، وكثيرا ما كانت تلك الوحدات الصغيرة القديمة أقاليم جغرافية حقيقية ، ويمكننا أن ندرس ذلك فى تاريخ فرنسا واسبانيا وبريطانيا فى أزمنة قديمة ، وفى المانيا وايطاليا فى أزمنة حديثة ، وقد ظهرت فى مائة السنة الأخيرة عملية عكسية ، ذلك أن بعض الأقاليم التى تتكون منها الدول الكبيرة قد أخذت أخيرا تسعى الى الحصول على نوع من الاستقلال المحلى بل فى بعض الأحيان الى الانفصال التام .

والاقليمية لفظ له معان كثيرة ، ومن معانيها أن الدولة تتحول من نظام الحكم المركزى الى نظام الحكم الاقليمى ، ومن جهة أخرى ، عندما تقوم حركة انفصالية ويدعو زعماؤها الى الانفصال التام لاقليم خاص عن الدولة القائمة ، فان هذه الحركة تعرف أيضا بالاقليمية ، وقديستعملون هذا اللفظ للدلالة على أن هناك نشاطا روحيا وعقليا فى اقليم معين الغرض منه معارضة الجهود التى تبذلها العاصمة لجعل الدولة كلها ذات نظام موحد ، وهناك طريق وسط بين هذين الطرفين وهو نوع من الاقليمية يرمى الى منح سلطات كبيرة من الحكم المحلى الى اقليم معين مع بقاء الاقليم جزء من الوحدة الكبرى وهى الدولة ، وفى هذه الحالة تعتبر الأقاليم أطرافا منفصلة من جسم الدولة ، وليس من الضرورى أن تكون الاختلافات الاقليمية مصدر خطر على الدولة ، بل ان هذه الاختلافات يمكن أن تعزز وحدة الدولة وتقويها .

ليس هناك شك فى أن الأقسام المحلية لكثير من الدول بحالتها الحاضرة ، ليست صالحة لاحتياجات المجتمع العصرى ، ذلك لان هذه الأقسام لا تشتمل على المساحات التى لها الأهمية الحقيقية ، وهى الأقاليم واذا أردنا أن نعرف لفظ «اقليم» فانا سنجد نفس الصعوبة التى سنجدها اذا أردنا أن نعبر عن المعنى الدقيق للاقليمية .

ويصف الأستاذ ا . ج . ر . تيلور الاقليم بأنه « الوحدة المساحية من سطح الأرض » وقد يكون العامل الموحد ، الذى يحول المساحة العادية الى اقليم عاملا طبيعيا ، وقد يكون من صنع الانسان طبع به مساحة خاصة ، والصحراء مثل الحالة الاولى والمنطقة السوداء (Black Country) مثال للحالة الثانية ، وقال الأستاذ تيلور ان الأقاليم يمكن أن تكون وحدة كلية ووحدة اجتماعية .

ودراسة الاقليمية والأقاليم ، كما يوضح المستر ف . و . مورجان

فى أسلوب بديع ليست قاصرة على الجغرافيين المحترفين (١) . بل ان السياسيين والاداريين العمليين يضطرون الى دراسة الأقاليـــم والاقليمية بدافع الضرورة وحدها ، وكثيرا ما يترجمون النظريات الجغرافية بطريقة ارتجالية الى أعمال دون أن يفهموا الحقائق الجغرافية التى تنطوى عليها ، وهناك طائفة ثالثة وهم الشعراء وكتاب الروايات المحليون • وقد يكون عملهم أشد وأقوى نفوذا من السياسيين أو الجغرافيين . وقد ظهـــر فى كثير من الأقطار الأوربية كتاب عظام خلقوا مدارس للرواية الاقليمية ، وكان لهم نفوذ عظيم فى تنشيط نمو الاقليمية لأقاليم متنوعة، واستطاعوا تكوين صورة مشرقة للوحـــدة بين المكان وساكنيه بما يكسب الاقليـــم روحا وحيوية ، وقد جعل الكتاب الناس يفهمون الاقليمية والاقليم بقــوة أعظم مما استطاع الجغرافيون، وفى كثير من الأقطار الاوربية أثار الشعراء والكتاب الهمم عنـــد سكان الأقاليم ، وجعلوهم يحســـون بوجود الاقليم وحدة محلية مستقلة عن الدولة • وفى بعض الاحيان تفجرت كتاباتهم حتى أشعلت الفتنة فى الاقليم ضد الدولة •

والمعروف أن دراسة الاقليمية والأقاليم قد أيقظت الجغرافيـــة من سباتها العميق ، وعن طريق الاقليم دبت حياة جديدة فى عظام الجغرافية بعد أن كانت عظاما نخرة • والجغرافية ، فى رأى الكاتب ، هى الفن الذى يتعرف على الاقاليم ويصف شخصياتها • وسرعان ما ندرك أن الاقاليم ، كالأشخاص ، لها صفات مختلفة ، وأن الأشـــخاص والأقاليم جميعا تتغير وتتطور على الدوام ، ولهذا فان وصف الاقليم فن ليس أقل صعوبة عن وصف الأشخاص ، ولا أمل فى بلوغ النجاح التام فى أى من الحالتين • وليس هناك قوانين علمية توصلنا الى بلوغ الكمال فىهذين الامرين• ويهتم الجغرافيون فى القرن الحالى فى أقطار كثيرة بتخطيط الأقاليم ووصفها ، وبذلك قد يكون عمل الجغرافى فى الأيام العادية عظيم القيمة عنـــد السياسى الذى يريد اصلاح الحدود الداخلية للدولة، وعلى الرغم من أن الجغرافيين قد تطور عندهم فن الدراسة الجغرافية ، فان عملهم ليس له على السياسيين الا أثر ضئيل نسبيا • وذلك لأنهم نادرا ما يعنون بتقديم دراستهم الجغرافية فى ثوب أدبى • وفى هذا يستطيع الجغرافيون أن يتعلموا كثيرا من الكتاب والشعراء •

ومن هذه الدراسة للاقليمية قد جعلنا قسما كبيرا خاصا ببعض دول غرب أوربا ، مبتدئين بوصف موجز للاقليمية فى فرنسا وألمانيـــا

(١) F.W. Morgan, « Three Aspects of Regional Consciousness », Sociological Rev. XXXI, 1939.

وأسبانيا والبرتغال ، وبعد ذلك سنكتب مناقشة أكثر تفصيلا للموضوع نفسه فى انجلترة وويلز ، وقد حاولت أن أحدد الاقاليم تحديدا يكون أكثر ملاءمة ، لأسباب جغرافية ؛ للتخطيط الانجليزى ؛ وسنختم الفصل ببعض الاشارات الموجزة عن الاقليمية فى الولايات المتحدة الامريكية وأستراليا ، ولما كان حجم هذين القطرين أقرب الى حجم القارات ، فان مشاكلهما الاقليمية لا يمكن مقارنتها مباشرة بمشاكل الأقطار الأوربية ؛ فالأقاليم الأمريكية أو الاسترالية قد تكون معادلة فى مساحتها لبعض الأقطار الأوربية مثل فرنسا ؛ وفى هذا الفصل سنعرض عمل الجغرافيين مع نسبته الى عمل السياسيين والاداريين .

فرنسا

لقد كانت المركزية الادارية فى فرنسا ، من عهد طويل ، أكثر تطورا منها فى أى دولة عصرية أخرى ، وقد ظلت عملية تركيز الادارة مستمرة منذ عهد ريشليو ؛ ولو أن الملكية الفرنسية أبقت المقاطعات القديمة ؛ وعندما قامت الثورة الفرنسية فى سنة ١٧٨٩ ، كانت فرنسا مقسمة الى أربعين مقاطعة ، وكان يطلق عليها « الحكومات العسكرية » وقد كان لمعظم تلك الأقسام شخصية جغرافية حقيقية ، وفى سنة ١٧٩٠ قضت الثورة على الخريطة القديمة لفرنسا ووضعت بدلها تقسيمات جديدة بلغ عددها ٨٣ قسما ؛ وكانت الأقسام متساوية تقريبا فى المساحة وأطلقوا عليها أسماء الجبال والأنهار والمعالم البحرية فى فرنسا ، ومعظم هذه الأقسام صناعية تماما ؛ فقد اختيرت عمدا للقضاء على الوحدات الاقليمية القديمة ذات الصبغة المحلية .

وقد أصبح نظام الحكم عن طريق الأقسام الادارية (Departments) نظاما ثابتا ، ويبلغ عدد هذه الأقسام فى الوقت الحاضر تسعين قسما ، ولكن الروابط العاطفية القوية ظلت راسخة نحو المقاطعات القديمة ؛ على الرغم من مضى ١٥٠ سنة من الحكم الادارى فى الأقسام الجديدة ، ولم تستطع المركزية الادارية المتطرفة فى باريس القضاء التام على الاقليمية الثقافية بالنسبة للمقاطعات الفرنسية القديمة ؛ وقد كان الاتجاه السياسى « جعل فرنسا كلها امتدادا حضريا لباريس » ، ولكن الاقليمية الثقافية ظلت قوية فى مقاطعات بروفانس وبريتانى وبلاد الباسك وفرنسا الفلمنكية والألزاس واللورين ، وكل هذه الأقاليم بعيدة عن

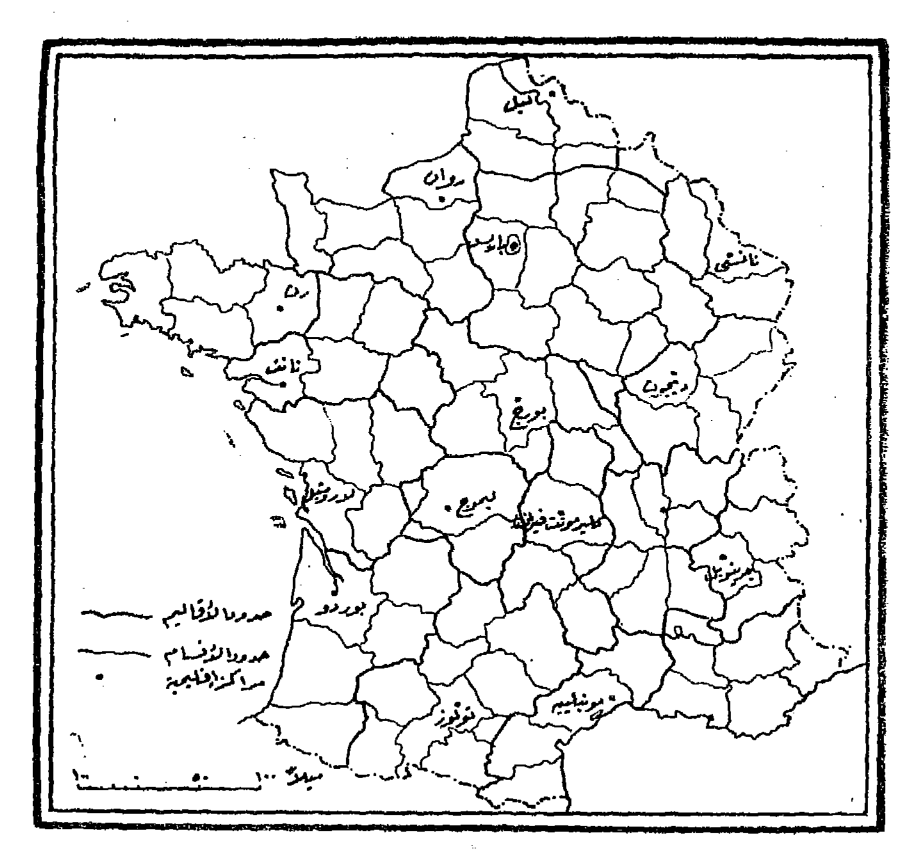
باريس ، ولكل منها لغته أو لهجته الخاصة وفى كل منها نشأت حركات اقليمية قوية فى أثناء القرن التاسع عشر لمقاومة الاتجاه المركزى الثقافى لجميع أنحاء القطر حول العاصمة ٠

وقد كان فيدال دى لابلاش (١٨٤٥ ـ ١٩١٨) أحد أنصار الاقليمية الكثيرين وهو مؤسس المدرســة الحديثة للفكر الجغرافى فى فرنسا ؛ وقد مكنه عمله الجغرافى من تقدير أهمية تقسيم فرنسا الى أقاليم طبيعية كما مكنه من وصف تلك الأقاليم ذات الشخصية المميزة ، وقد رأى أن هذه الأقاليم لا تستعمل فى الأغراض الادارية ، وكذلك لاحظ أن المدن الاقليمية فى فرنسا لها أهمية اقتصادية كبيرة بالنسبة للاقليم الذى يحيط بهــا ، وأن تقدم التنمية الاقتصـــادية فى فرنسا يؤدى الى زيادة قوة جاذبية المراكز الاقليمية الكبيرة ؛ وقد وصف لابلاش هذه المدن بأنهــا « نويات مركزية » أى انها نويات التركيز الاقتصادى فى فرنسا ؛ وقد استطاع بالموازنة بين الأقاليم الطبيعية وبين هذه المراكز الاقليمية ، أن يضع مشروعا يشمل سبعة عشر اقليما اداريا ، وكان ذلك سنة ١٩١٠ (شكل ٢٠) ٠ وقد أشار الى أن تقدم وسائل المواصلات يجعل الأقسام الحالية أصغر مما يجب ، وأنه أصبح من الضرورى العودة الى نظـــام يقرب من المقاطعات القديمة ؛ ومما يستحق الاشارة أن الأقاليـــم التى يقترحها لا بلاش لا تهمل حدود الأقسام الادارية الا فى حالات قليلة ؛ وان الأقاليم يتكون كل منها من مجموعة من أربعة أخمســـة أقســـام ادارية ، كما يتضح من شكل ٢٠ الذى تظهر فيه حدود الأقســـام الادارية ٠

وقد جعلت الحرب العالمية الأولى (١٩١٤ ـ ١٩١٨) التنظيم الاقليمى فى فرنسا ضروريا ، فان غزو الجيوش الالمانية للبلاد ، واحتمال سقوط فرنسا فى أيدى العدو ، كشف عن الأخطار التى تنجم عن المركزيـة المتطرفة ؛ وفى الحرب العالمية الثانية (١٩٣٩ ـ ١٩٤٥) كانت بريطانيا مهددة بالخطر نفسه ؛ وقد عولجت المشكلة بانشاء جهاز ادارى غيرمركزى فى الاقاليم ، كما عولجت كثير من المشكلات الحربية الفرنسـية الكثيرة على أساس اقليمى ،وفى سنة ١٩١٥ اتبعت فرنسا نظام المناطق العسكرية لاستخدامها كأقاليم اقتصادية ، وفى الواقع كانت مهـــام الأقاليـــم الاقتصادية قريبة الشبه بالمهام التى قامت بها أقاليم الدفاع المدنى فى بريطانيا فى أثناء الحرب العالمية الثانية ٠

واستمرت الأقاليم الاقتصادية فى فرنسا فى أثناء فترة مـــا بين

الحربين ؛ واستخدمت لكثير من أغراض السلم ؛ وفيما بعد أنشأت فرنسا عشرين من هذه الأقاليم ، وقد تغيرت حدودها عدة مرات ، ولكن تفسيم فرنسا الى أقاليم اقتصادية ينطبق بوجه عام على التقسيم النظرى



٢٠ ـ التقسيم الاقليمى لفرنسا كما اقترحه فيدل ديلابلاش

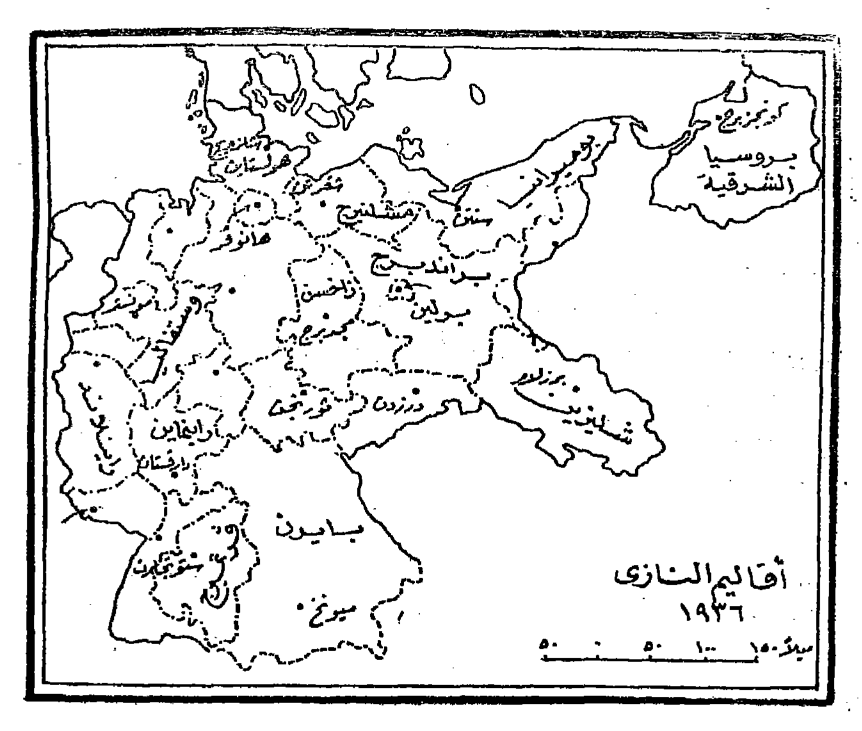
الذى وضعه فيدال دى لابلاش ، وقد ضمت الأقاليم الاقتصادية الغرف التجارية فى عدد من المدن بعضها الى بعض وجعلت لكل اقليم مركزا فى الغرفة التجارية لمدينة كبيرة ، ولم يكن لهذه الاقاليم قوة كبيرة ؛ ولكنها أدت وظيفة نافعة ؛ وكانت بوجه خاص وسيلة للقيام بأبحاث عظيمة القيمة بالنسبة للتخطيط الاقتصادى فى فرنسا .

ألمانيا

فى فترة ما بين الحربين عنى الألمان بدراسة الاقليمية ، وقد حلل الدكتور . أ . دكنسون فى كتابه « أقاليم المانيا » (سنة ١٩٤٥) كل مصدر من مطبوعات ألمانية فى هذا الموضوع ، وقد كان التركيب السياسى لألمانيا – وهو ميراث الماضى – معقدا بشكل غير عادى . ولهذا لا يمكن ايضاحه بعبارات قليلة ؛ وفى سنة ١٩٣٢ كان هناك سبع عشرة ولاية حرة بالاضافة الى بروسيا التى تضم أربعة عشر قسما منفصلا . وقد كان لهذه الولايات والمديريات ملاحق فى خارجها وفى داخلها مما زاد فى تعقيد التركيب السياسى ، ويضاف الى ذلك أن ما كان لبروسيا من تفوق عظيم على الولايات الاخرى جعل الاقليمية فى ألمانيا أكثر تعقيدا ؛ وجعل لها مشكلات أصعب مما فى بريطانيا وفرنسا .

وفى نفس الوقت حدثت فى ألمانيا تغييرات سريعة نشأت عن التقدم الصناعى فى مائة السنة الأخيرة ، مما جعل الأقسام السياسية الداخلية القديمة غير مناسبة للزمن ، وقد أصبحت الأقاليم الاقتصادية الحقيقية لا تتفق مع النظام السياسى الألمانى،ولم يكن الهدف الذى يسعى اليه أنصار الاقليميه فى ألمانيا أن يحدوا من آثار المركزية ؛ ولكن اعادة رسم الحدود الالمانية على أساس اقتصادى أو جغرافى جديد . وكانت الغاية التى يعمل لها كثير من أنصار الاقليمية هى تهيئة الجو لقيام دولة موحدة . وقد كانت هناك مشروعات نظرية كثيرة ، وصفها وصفا كاملا الدكتور دكنسون . وفى سنة ١٩١٨؛ أعد الاستاذ هوجو برويس (Hugo Preuss) مجموعة جديدة من الأقسام السياسية لجمهورية ويمر (الجمهورية الالمانية فى ذلك الوقت) وبموجب هذا المشروع تكون ألمانيا دولة فيدرالية مكونة من ست عشرة ولاية حرة متساوية تقريبا فى المساحة ، ولكن مشروعه فشل، كما فشلت المشروعات الأخرى الكثيرة التى ظهرت فيما بعد .

وقد وجه النازيون اهتماما كبيرا بوضع خطة للتنمية الوطنية والاقليمية ، وفى سنة ١٩٣٥ أنشئت لجنة التخطيط القومى لوضع نظام جديد للدولة الألمانية كلها وذلك على أساس أن تقسم ألمانيا الى ثلاثة وعشرين اقليما تخطيطيا تتفق بوجه عام مع مديريات بروسيا والولايات الأخرى (شكل ٢١) ؛ واعتبر كل من الرور وبرلين وهامبورج اقليما مستقلا ، والى جانب هذا التنظيم الاقليمى أقام النازيون تقسيما خاصا لأقاليم حزبية جعلوا وحدتها الأساسية



٢١ ـ التقسيم النازى لالمانيا عام ١٩٣٦ ٠

ما يعرف باسم (Gau) ٠ وبذلك حاول النازيون القضاء النهائى على معالم الأقسام السياسية التى أصبحت فى نظرهم نظاما عتيقا وأقاموا بدلها أقاليم جديدة أكثر كفاية ٠ وكانت المركزية فى عهد النازى بارزة جدا وقد حرموا الولايات القديمة مما كانت تتمتع به من استقلال ذاتى حقيقى ، وجعلوها مجرد أدوات فى الجهاز النازى للدولة ، أما الاقليمية النازية فلم تكن سوى طريقة للوصول الى كفاية ادارية عظمى ٠

أسبانيا والبرتغال

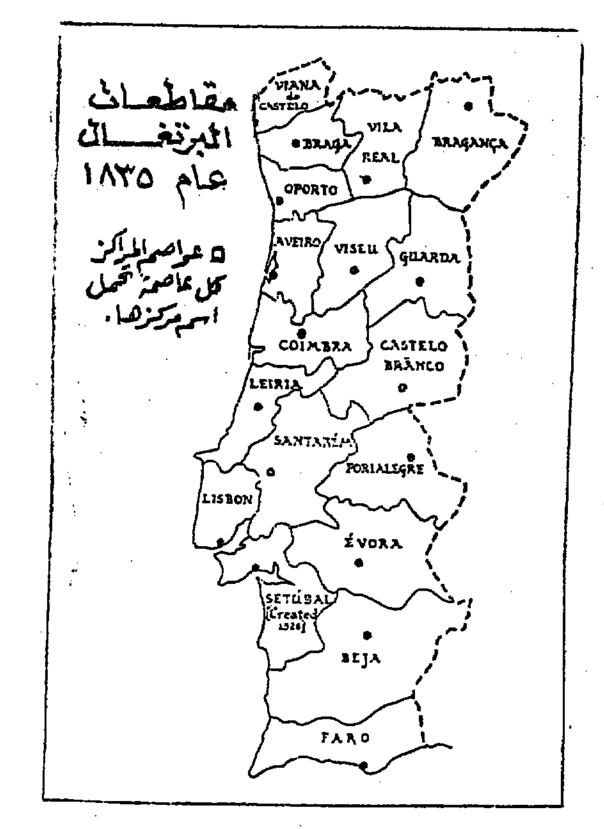
كان للاقليمية فى كل من هـذين القطرين فى شبه جزيرة ايبيريا حيوية بارزة ؛ ولكن الاقليمية الاسبانية تختلف عن الاقليمية البرتغالية وذلك لأن الطبيعة قد قسمت أسبانيا الى أقاليم كل منها منفصـــل عن الآخر ؛ ولكل اقليم منها شخصية واضحة ، ولهذا كانوا يقولون عن

ملك اسبانيا انه ملك الاسبانات (Spains) ، وكانت المقاطعات الاسبانية القديمة فى زمن مضى ممالك مستقلة وقد توحدت تدريجيا بضم كل منها الى الأخرى ؛ وفى سنة ١٨٣٣ قسمت الدولة كلها تقسيما اصطناعيا الى ٤٩ قسما أو مديرية على أساس النظام الفرنسى ،وتختلف هذه المديريات العصرية عن الأقسام التقليدية لاسبانيا ؛ وقد خلقوا هذه المديريات لغرض صريح وهو الحد من الروح الاقليمية التى كان لهـــا شأن عظيم فى عهد « الممالك » الأربع عشرة القديمة •

ولكن الروح الاقليمية الأسبانية كانت أقوى بكثير من أن يقضى عليها بأى نظام صناعى للحدود الداخلية ، وتتجلى مظاهر هذه الروح القوية فى قطالونيا ؛ وفى غاليسيا ، وفى بلاد الباسك ؛ وفى بعض الاحيـــان كانت هذه الروح أقرب الى القومية منها الى الاقليمية ، وكانت الاقليمية القطالونية ـ بوجه خاص ـ حركة واضحة للانفصال عن أسبانيا ؛ بحيث تستحق أن نقارن بينها وبين الكفاح الذى قامت به ايرلندة ، ولو أنه كان أكثر نجاحا فأدى الى انفصالها عن بريطانيا •

وكانت كل من قطالونيا وأيرلندة تطلب أكثر من الاستقلال الذاتى الاقليمى ؛ وفى سنة ١٩٣٢ نالت قطالونيا قسطا كبيرا من الاستقلال الذاتى تحت سيادة الجمهورية الاسبانية ،ولكنها فقدت هذا الاستقلال فى سنة ١٩٣٩ ؛ وفى سنة ١٩٣٦ منحت أسبانيا الباسك الاستقلال الذاتى الذى كانوا يســـعون اليه ، ولـــكن حكومة الجنرال فرانكو لم تعترف بهذا الاستقلال ؛ وكذلك طلبت غاليسيا الحكم الذاتى الاقليمى بعد استفتـــاء أجرى فى سنة ١٩٣٦ ، ولكن منذ انتهاء الحرب الداخلية الاسبانية لم تتخذ خطوات لتحقيق هذا الطلب ؛ ونافارا هى الاقليم الوحيد فى أسبانيا الذى يتمتع فى الوقت الحاضر بنوع محدود من الحكم الذاتى •

ويمكننا أن نأتى بكثير من الأدلة الجغرافية لتفسير الانفصال السياسى للبرتغال عن باقى شبه الجزيرة ؛ ولكن لا يمكن أن يعتبر دليل واحد منها كافيا تماما ، ذلك لأن البرتغـال يجب أن تعتبر اقليما من أقاليم شـــبه الجزيرة ، وهناك أسباب متنوعة وليست كلها جغرافية ، جعلت البرتغال الاقليم الوحيد الذى ينجح فى الحصول على الاستقلال عن الأقاليم الأخرى ؛ والذى يحافظ على ذلك الاستقلال ، أما الاقليمية فى البرتغال ، فلا شأن لها بالاستقلال ؛ ولكنها ترمى الى خلق وحـدات مناسبة لتنفيـــذ النظام اللامركزى ، وقد كان للبرتغال ست مديريات قديمة ، ولكن هذه المديريات قسمت فى سنة ١٨٣٥ الى سبعة عشر قسما على نظام الأقسام الفرنسية ؛



٢٢ ـ مقاطعات البرتغال عام ١٨٣٥

مقاطعات
البرتغال
عام ١٩٣٦
□ عواصم المراكز

MINHO
BRAGA
TRÁS-OS-MONTES & ALTO DOURO
VILA REAL
DOURO LITORAL
OPORTO
BEIRA ALTA
VISEU
BEIRA LITORAL
COIMBRA
BEIRA BAIXA
CASTELO BRANCO
ESTREMADURA
RIBATEJO
SANTARÉM
ALTO ALEMTEJO
ÉVORA
BAIXO ALEMTEJO
BEJA
ALGARVE
FARO

٢٣ ـ مقاطعات البرتغال عام ١٩٣٦

وفي سنة ١٩٢٦ أضيف اليها قسم جديد أطلق عليه اسم سيتوبال ؛ ولكن هذه الأقسام الثمانية عشر ليست متجانسة ، وهي تفتت الأقاليم الطبيعية ، وكان من الممكن المحافظة على وحدتها (شكل ٢٢) ٠

وفي سنة ١٩٣٠ أسند الى لجنة من أساتذة الجامعات مهمة بحث الموضوع برمته ، وقد طلب اليهم أن يضموا الاراضي التي يكون فيها تشابه ظاهر في المناخ وطبيعة الأرض والحالة الاقتصادية والسكان والمواصلات وطرق الوصول اليها ، وأن يدرسوا هذه العوامل لامكان تحديد الأقسام الادارية التي تكون لها وحدة طبيعية واجتماعية ؛ وقد قامت اللجنة باعداد مشروع لتقسيم البرتغال الى احدى عشرة مديرية (شكل ٢٣) وقد اعترف بهذه المديريات ؛ الدستور الجديد لسنة ١٩٣٣ ، وكانت حدود هذه الوحدات الجديدة متفقة بوجه عام مع حدود الأقسام القديمة ، ولكنهم في معظم الحالات ضموا عدة أقسام الى مديرية واحدة ٠

وفي تشكيل هذه المديريات الجديدة لعب أ ٠ دى أموريم جيراو أستاذ الجغرافية في جامعة كويمبرا (Coimbra) (١) دورا رئيسيا ، وله كتاب معروف عن « الخريطة الاقليمية للبرتغال » ، وهو يقوم على أساس مقالات سابقة وصدر لأول مرة سنة ١٩٣٠ وفيه اقتراح تقسيم البرتغال الى ثلاثة عشر اقليما ، وقد كان الكتاب المرجع الرئيسي في التقسيم الجديد الى أقاليم زراعية طبقت فعلا في سنة ١٩٣٠

وقد صدر في سنة ١٩٣٦ قانون ادارى اعترفت فيه الحكومة بالمديريات الجديدة ووصفتها بأنها « مناطق ذات تجانس جغرافي واقتصادى واجتماعي ؛ ومن الواضح أن تأثير أستاذ الجغرافية في اعادة رسم الحدود الاقليمية كان عظيما ، أما في الأقطار الأخرى فكان تأثير الجغرافيين أقل أثرا ٠

بريطانيا

لقد اتخذت الاقليمية في الجزر البريطانية أشكالا مختلفة ٠ أما في ايرلندة فقد تمثلت الحركة الاقليمية في الرغبة في الاستقلال القومي التام ، وقد تم لها ذلك ، وأما في اسكتلندة وويلز ، فهناك في الوقت الحاضر أحزاب قومية وبعض المتطرفين من هذه الاحزاب يودون لو

---

(١) تقع في غرب البرتغال شمال نهر تاجه ٠

يسيرون فى الطريق الذى سارت فيه ايرى (Eire) ايرلندة ، وأما فى انجلترة فلم تكن الرغبة فى الحكم الذاتى للمقاطعات داخل اطار الدولة حركة شعبية مثل ما كانت فى فرنسا ، وقد كانت الاقليمية الانجليزية الى عهد قريب أكاديمية فى طبيعتها ؛ ولكنها فى هذه الأيام قد أخذت تزداد بسرعة كبيرة ٠

وقد مضى أكثر من ثلاثين عاما منذ قرأ الأستاذ فوست (C.B. Faucett) مقالة أمام الجمعية الجغرافية الملكية عن « الأقسام الطبيعية فى انجلترة » (ظهرت فى المجلة الجغرافية لسنة ١٩١٧) (١) ، وقد توسع فوست فى مقالته وأصدرها فى كتاب سنة ١٩١٩ باسم مقاطعات انجلترة » Provinces of England » ، وكان الكتاب محاولة لتقسيم انجلترة الى أقسام ادارية جديدة تماما ، وكانت أقسام فوست أكبر مساحة كما أنها كانت أكثر مطابقة للحقائق الجغرافية عما كانت عليه المقاطعات القديمة ، وهناك كاتب آخر اقترح مشروعا يشبه الى حد كبير مشروع فوست وهو الأستاذ كول (C.D. Cole) وله كتابان ، « مستقبل الحكومة المحلية » (سنة ١٩٢١) ، « الحكومة المحلية الاقليمية » (سنة ١٩٤٧) ؛ وكلاهما يدعو الى تغيير حدود الحكم المحلى ، وقد بنى الأستاذ كول أقسامه — الى حد كبير — على أسباب سياسية واقتصادية ، ولم يخطط أقسامه بحيث تتفق تماما مع الجغرافية ؛ مثل أقسام فوست ٠ ومنذ أن قرأ الأستاذ فوست مقالته سنة ١٩١٧ حدث بعض التقدم ، وهو تقدم بارز الا أنه يكاد يكون مرتجلا ، وذلك لبلوغ الهدف الذى أشار اليه كول ٠

ويمكن حصر الأقسام الادارية فى انجلترة وويلز فى ثلاث فئات (أو طبقات) : أولا ، هناك أكثر من ١٤٫٠٠٠ ابرشية مدنية (٢) ، وهى أصغر الوحدات الادارية ؛ أما الفئة الثانية فتتكون من ٤٧٥ قسما ريفيا، ويقابلها ٥٧٢ قسما حضريا؛ وكذلك ٣٠٩ مدينة ذات بلدية وغير داخلة فى المقاطعات (٣) ٠ والأقسام الريفية والحضرية ترجع الى تقسيم عصرى ، ولكنهم كانوا فى الزمن القديم يضمون مجموعة من الابرشيات ، ويجعلون

---

(١) « Natural Divisions of England », Geog. Journ. 49, 1917, 120-44.

(٢) Civil Parish هى قسم من المقاطعة له كنيسته الخاصة ولفظ مدنى يشير الى أنه لأغراض ادارية وليست دينية ٠

(٣) Non-county Boroughs وهى المدن التى لها مجالس بلدية ويمثلها فى البرلمان عضو أو أكثر ٠

منها أقساما تعرف بالمئات (١) ، أما الفئة الثالثة ، وهى أهم مجموعه من الوحدات فى السلم الادارى وعددها ٦٢ مقاطعة ادارية ويضاف اليها عدد يقابلها من الأقسام الحضرية وهى ٨٣ مدينة ذات بلدية وتابعة للمقاطعات (٢) ، وليس هناك الا ٥٢ مقاطعة يطلق عليها المقاطعات الجغرافية ؛ ولكن بعضها مقسم الى مقاطعات بحيث أصبح مجموع المقاطعات الادارية (٣) ٦٢ . وهذا النظام الثلاثى يتكون من الابرشيه ثم القسم الادارى (District) ، ثم المقاطعة والبلديات (Boroughs) وهو نظام قديم جدا ، وقد أصبح غير ملائم من عدة وجوه ، وأهمها انه يفصل المناطق الريفية عن المدن الكبيرة والبلديات ، وفضلا على ذلك فان حدود المقاطعات قد بقيت فى حالات كثيرة بغير تغيير مدة ألف سنة ، ولم يجر فيها أى تعديل الا فى القليل ، على الرغم من التغييرات العظيمة التى دخلت فى توزيع السكان على أثر الثورة الصناعية .

وتتكون المقاطعات ، للأغراض الادارية من الأراضى التى تخلفت من المناطق الجغرافية بعد أن شغلت البلديات أجزاء هامة جدا من المقاطعات الأصلية ، ولم يبق للمقاطعات الأصلية ، الا المناطق الريفية والمدن الصغيرة والضواحى شبه الحضرية التى تكونت خارج حدود المدن الكبيرة .

وفى بريطانيا ؛ كما فى كثير من الأقطار الأخرى ، هناك حاجة الى نوع جديد من الوحدات الادارية ، وهو نوع يكون عادة أكبر مساحة من الأقسام الحالية ، ويكون وسطا بين السلطة المحلية من جانب والدولة من الجانب الآخر ، وهذه المساحات الاقليمية ضرورية جدا ؛ اذا أردنا أن نضع خططا من أى نوع ، من أجل الحضر والريف فى وقت واحد . ومثل هذه الوحدات الكبيرة ليست شيئا غريبا على التاريخ الانجليزى فان بريطانيا فى نهاية عصر الاحتلال الرومانى كانت مقسمة الى خمس مقاطعات داخلة فى الامبراطورية الرومانية ، وبين القرنين السابع والتاسع ، كانت انجلترة الانجلو سكسونية مقسمة الى عدة ممالك مستقلة تشمل وسكس ومرشيا وانجليا الشرقية ونورثمبريا ، ورغم اختفاء هذه الممالك القديمة ، الا انها خلفت فى الحياة الانجليزية أثرا لا تستطيع أن تمحوه تماما المقاطعات الحالية ؛ وهناك أيضا أمثلة من أزمنة تالية منها تقسيم انجلترة فى عهد

---

(١) Hundreds وهى أقسام من المقاطعات أكبر من الابرشيات .

(٢) وتعرف باسم County Boroughs وهى المدن الداخلة فى المقاطعة والتى يبلغ عدد سكانها ٥٠٠٠٠ أو أكثر ولها بلدية خاصة بها .

(٣) تعرف المقاطعة فى انجلترا باسم كونتية (County) (المترجمان)

كرومول الى أحد عشر قسما فى سنة ١٦٥٦، ومنها انشاء اثنى عشر قسما عسكريا فى سنة ١٨٠٣ ، عند ما كان منتظرا أن يحاول نابليون غـــزو انجلترة ، وفى أثناء الحربين العالميتين قسمت انجلترة وويلز الى مناطق كبيرة لأغراض عديدة ، ففى الحرب العالمية الأولى وضع نظام لثمانية أقسام رئيسية وقد اتخذته وزارات الخدمة القومية والعمل والذخيرة • وفى أثناء الحرب العالمية الثانية قسمت انجلترة وويلز الى أحد عشر اقليما للدفاع المـــدنى •

تأثير الاذاعـــة

من الواضح انه كان للاذاعة أثر كبير فى تنمية الاقليمية فى بريطانيا فى الفترة مابين الحربين العالميتين، ذلك لأن اقامة محطات اقليمية للاذاعة لخدمة المقاطعات الكبيرة فى انجلترة ؛ كان مصدر نشاط كبير فى الوعى الاقليمى ؛ وهو نشاط من نوع يختلف تمام الاختلاف عن الروح الاقليمية القديمة ، وهذه المحطات هى : الاقليمية الشمالية (North Regional) والاقليمية لوسط انجلترة ، والاقليمية فى لندن ، والاقليمية لغرب انجلترة والاقليمية لويلز ، ويحتمل أن هذه المحطات أكثر من أى عامل آخر ، كانت ذات أثر كبير فى تقوية الروح التى يمكن أن تسمى الفيدرالية الجديدة فى انجلترة وويلز ، ويقول المدير السابق للمحطة الاذاعية الشمالية ، مستر أ • ج ليفنج : « لقد استمدت الحياة البريطانية قوة جديدة • فان مشروع الاقليمية لهيئة الاذاعة البريطانية (B.B.C.) لايؤكد فقط الجانب الثقافى من الوحدات القومية لاسكتلندة وويلز وشمال ايرلنده ، ولكنه أيضا يبرز بشكل أكثر وضوحا من ذى قبل ؛ الوحدات الاقليمية ؛ وهى الى حد ما وحدات غامضة ، وهى المقاطعات الانجليزية نفسها » • ويدعى مستر ليفنج أن الاذاعة البريطانية تعيد الى المقاطعات الانجليزية صورتها المكانية والشخصية ، وهى صورة أكثر وضوحا فى بعض الأقطار الأوربية التى هى أكبر مســاحة والتى نشــأت بانضــمام مجمــوعة من الولايات المتجــاورة •

وكانت السياسة الاولى للاذاعة البريطانية هى تأسيس محطات صغيرة عديدة ، تخدم كل منها مدينة وما يحيط بها من منطقة مباشرة • وفى سنة ١٩٢٦ قررت أن تبنى عددا من المحطات ذات القوة العالية حتى تخدم مناطق أكبر • وأولى هذه المحطات أنشئت فى سنة ١٩٢٧ فى دافنترى

(Daventry) على سبيل التجربة ، لكى تخـــدم وسط انجلترة . وبعد ذلك أنشئت المحطات الاقليمية الأخرى ، وهى : محطة لندن لمنطقة لندن الكبرى والمحطة الشـــمالية للمقاطعتين الصناعيتين لانكشرو يوركشير ومحطة فى السهل الأوسط المزدحم بالسكان فى اسكتلنده ومحطة تشترك فيها ويلز وغـرب انجلترة . وفى سنة ١٩٣٧ انفصلت ويلز عن غـرب انجلترة بعد أن كان لهما برنامج مشترك .

وعن طريق اللاسلكى زاد عند الانجليز الوعى بالاختلافات الاقليمية العريضة وذلك بتأثير الاذاعة البريطانية . ولكن الاذاعة لا تستطيع أن تضع حدودا دقيقة لاذاعاتها الاقليمية . ولكن قدرا أعظم من الدقة يمكن بلوغه باذاعة نشرات الطقس اليـــومية ونشرها فى الصحف . وتعـــد مصلحة الأرصاد الجوية التابعة لوزارة الطيران هذه النشرات على أساس تقسيم انجلترة وويلز الى عشر مناطق .

وفى سنة ١٩٤٦ اقترحت الحـــكومة ضم المنطقة الغـــربية للاذاعة الى المنطقة الوسطى - لوسط انجلترة - على أن يكون مقر الاذاعة برمنجهام ؛ ولكن هذا الاقتراح أغضب الناس فى غرب انجلترة . وقد كان الدفاع عن قضية بقاء محطة غرب انجلترة قويا ، حتى ان الحكومة سلمت بحق غرب انجلترة . وقد قال عضو البرلمان عن تونتن بأن وجود محطة المنطقة الغربية لابد منه للاحتفاظ بالصفات الخاصة الثقافية والحضرية والزراعية والدينية لتلك المنطقة . وقد دلت هذه المناقشـــة على ما للاذاعة من شأن عظيم فى تقوية الشخصية الاقليمية . ولكن هناك عوامل ثقافية أخرى ، تعمل على تقوية الوعى الاقليمى . وأكثرها أهمية الجرائد المحلية والجامعات الاقليمية ، والروايات ذات الطابع الاقليمى .

أربعة أنواع من المناطق الاقليمية

هناك أربعة أنواع من الأغراض التى تقسم انجلترة وويلز من أجلها فى الوقت الحاضر الى مناطق اقليمية ذات حدود واضحة . أما النوع الأول فهو الأقسام التى تعد للأغراض الاحصائية من نوع أو آخر ، والنوع الثانى هو المناطق الادارية التى تنظمها الدولة لغرض معين ، والنوع الثالث يتكون من المناطق التى تعدها منظمات غير حكومية من أجل حاجاتها الخاصة ، وتتكون المجمـــوعة الرابعة من مشـــاريع اقليمية وضـــعت لأغراض الدفاع العسكرى والدفاع المدنى . وهذه الأنواع مستقل كل منها عن الآخر .

ومن النادر جدا أن تتفق حدود مناطقها ؛ فالمناطق الاحصائية يندر أن يكون لهـا واقع ادارى ؛ فهى ليست الا أقســاما تلائم عمل الذين يعــدون الاحصائيات ، والذين يستخدمونها ، فهم يعدون أرقامهم وفق مساحات اقليمية واسعة ، وهذه المساحات تمثل فى العادة ، ان لم تكن دائما مجموعة من المقاطعات ، واعداد المادة الاحصائية للمناطق الواسعة أكثر صلاحية لعرض كثير من أنواع الحقائق ؛ من طريقة استخدام المقاطعات التى هى أقسام قديمة .

وأهم هذه المشروعات وأكثرها ذيوعا المشروع الذى يستخدم فى احصاء عدد السكان وفيه تقسم انجلترة وويلز الى اثنتى عشرة منطقة ؛ والمعروف أن هذا التقسيم يعد فى ضوء الخصائص الاقتصادية للبلاد ، والاسماء التى تطلق على المناطق فى هذا المشروع أسماء ليس فيها شىء من الخيال ، فمثلا تقسم الأجزاء الشمالية من انجلترة الى الشمال رقم ١ والشمال رقم ٢ والشمال رقم ٣ والشمال رقم ٤ . وقد أعدت الغرفة التجارية تقسيما آخــر لانجلترة وويلز الى ثلاث عشرة منطقــة لتوضيح التوزيع الاقليمى للصناعة . وتعد الاحصاءات الزراعية أحيانا حسب المناطق وأحيانا حسب المقاطعات ، ويستعمل فى هذه الاحصاءات عشر مناطق ، وقد أشار الكاتب الأمريكى ، الأستاذ ميرز (E.G. Mears) الى صعوبة تفسير ومقارنة المادة الاحصائية البريطانية لعدم التجانس بين المناطق التى تستخدمها الادارات الحكومية المختلفة (١) ؛ فحدود المناطق لا تختلف فقط بين ادارة حكومية وأخرى ؛ ولكن الادارة الواحدة أحيانا تغير حدودها الخاصة من احصــاء الى آخر ، وهذه التغييرات تسبب ضــيقا كبيرا لأولئك الذين يستخدمون الاحصاءات ويريدون المقارنة بين احصاءات سنة واحصــاءات سنة أخرى .

أما الغرض الثانى الذى تستعمل له الأقسام الاقليمية فيمكن أن يوصف بأنه غرض ادارى ، وتقسم انجلترا وويلز الى منــاطق اقليمية للفروع المختلفة الكثيرة من الادارة العامة ، ومنذ عهد بعيد تقسم المحكمة العليا عملها الى مناطق ، فهناك ثمان « دوائر » تشمل البلاد كلها ، وفى كل دائرة ما بين أربع وعشر مدن لها دورة قضائية ؛ واختيار المدينة لتكون مقرا للدورة القضائية يجعل لها مكانة عظيمة وأهمية فى منطقتها ؛ وكذلك تقوم وزارة العمل بتقسيم البلاد من أجل مهامهــا الى وحدات اقليمية كبيرة .

---

(١) المجلة الجغرافية لسنة ١٩٣٩ ـ ٢٩ ، ٢٤١ .

وتنظم بعض المرافق العامة الكبيرة على أساس اقليمى ، ففى سنة ١٩٣٣ وضع للجنة الكهرباء المركزية ، وفى سنة ١٩٣٠ كان هناك عشرة « مناطق للمرور » لمعالجة مسائل النقل بالطرق العامة ، ومنذ أن تولى العمال الحكم فى سنة ١٩٤٥ وقيامهم بتأميم الصناعة زادت التقسيمات الاقليمية بسرعة ، ففى سنة ١٩٤٧ نظمت الحكومة لصناعة الفحم المؤممة ثمانى مناطق، وفى سنة ١٩٤٨ وضع نظام اقليمى للادارة من أجل السكك الحديدية البريطانية ؛ ولأجل صناعة القوى الكهربائية وقد كان كل منهما فى ذلك الوقت تحت الاشراف الحكومى ؛ وقد وضعت صناعة الغاز المؤممة مشروعا باحدى عشرة منطقة لتلك الصناعة ، وقد نفذ هذا المشروع سنة ١٩٤٨ • ويجرى فى الوقت الحالى وضع نظام للمستشفيات فى انجلترة وويلز على أساس اقليمى •

وفى فترة ما بين الحربين ، وضعت ادارة البريد البريطانى على أساس اقليمى، وقد تأسست سبع مناطق بريدية واطلق عليها، الشمالية الغربية والشمالية الشرقية ، ومنطقة ويلز ؛ مقاطعات الحدود ؛ ومنطقة وسط انجلترة ، والجنوب الغربى ، ولندن ، والمقاطعات القريبة من لندن (Home Counties) • وكذلك أنشىء فى الوقت نفسه مناطق للتليفونات وهى أصغر مساحة ، وقد جرى بحث كثير حتى يضمنوا تطابق حدود هذه المناطق • ولهذه التقسيمات الثانوية وعواصمها أو مراكزها الرئيسية أهمية كبيرة عند الجغرافيين لأنها أقرب الى المقاطعات القديمة ؛ ولكنها أكثر انطباقا على الأحوال الجغرافية الحالية،وفىسنة١٩٣٣ قسمت انجلترة وويلز الى احدى عشرة منطقة من أجل لجنة تسويق الألبان ، وقد استعملت هذه اللجنة لمناطقها أسماء تذكرنا بأمريكا ، وقد يهم الجغرافى أن يعرف أن بريطانيا فيها منطقة غربية وسطى ومنطقة غربية قصوى ، وتقع المنطقة الغربية الوسطى مباشرة جنوب منطقة وسط انجلترة الغربى •

أما النوع الثالث من الأقسام الاقليمية فهو ما تضعه بعض المنظمات غير الحكومية والتى لا سيطرة للدولة عليها مطلقا ، ومن ذلك أن رابطة السيارات ؛ وهى اتحاد يضم ملاك السيارات البريطانيين ؛ قد قسمت انجلترة وويلز الى اثنتى عشرة منطقة ؛ « ولكل منها سكرتير يجب أن يكون فعلا سائق سيارة ، وأن يكون عنده المام تام بكل ما يختص بالسيارات من ظروف المنطقة ، وكثير من الشركات التجارية ذات التوزيع الوطنى ؛ تتبع خطة مماثلة من أجل اللامركزية وتقسيم البلاد الى مناطق لمبيعاتها لأغراضها الخاصة ، ومثال ذلك شركة مشهورة للشكولاته لها ست عشرة منطقة فى كل منها مركز خاص •

مناطق الدفاع

النوع الرابع من الأقسام الاقليمية هو الذى يعد لأغراض الدفاع • وقد كان هذا النوع دائما هاما وبوجه خاص أثناء الحرب الأخيرة • وفى تلك الحرب ، كما فى القرون الماضية ، ثبت أن تقسيم انجلترة وويلز الى عدد يقرب من اثنتى عشرة منطقة من أكثر الأعمال فائدة لتنظيم الدفاع وهو أفضل من المقاطعات الجغرافية التى تبلغ اثنتين وخمسين مقاطعة ، وفى سنة ١٦٥٦ قسم كرومويل البلاد الى أحد عشر قسما ، وجعل على كل قسم حاكما عسكريا ، ولكن هـذا النوع من الحكم المحلى الذى لا يعنى الا بالدفاع ضد أعداء من داخل الوطن وليس بحماية البلاد من الأعداء الخارجيين ، كان مكروها الى أقصى درجة ، وكان يقتضى دائما اعتـداء خطيرا على الدستور ، وكان ذلك النظام شكلا جديدا من الحكم المحلى الذى يرمى الى جمع ضرائب خاصة والى ترقية الاخلاقية البيوريتانية ، وفى نوفمبر سنة ١٨٠٣ كانت انجلترة وويلز ــ كما يتضح من خريطة أعدها ج • فيربورن ونشرت فى ذلك الوقت ــ مقسمة الى أقسام عسكرية ، كان عددها اثنى عشر قسما ، وكان الناس فى تلك الأيام ينتظرون بقلق غزو نابليون للبلاد . ولهذا وضعوا نظاما اقليميا لمواجهة هذا الخطر ، وقد أطلقوا على الأقسام أسماء جذابة مثل ، « الداخـلى الشمالى والداخـلى الجنوبى » و « اقليم سفرن » ، وقد كان المفروض أن يشمل القسم الأخير منع العدو من استخدام مصب نهر سفرن عند الغزو •

وفى فبراير سنة ١٩٣٩ أعلن سيرجون أندرسون فى مجلس النواب أن انجلترة وويلز ستقسم ، فى حالة قيام الحرب ، الى احدى عشرة منطقة للدفاع المدنى ، وستقسم اسكتلندة الى اثنتى عشرة منطقة ؛ وفى السنة نفسها نفذ هذا النظام ووضعت كل منطقة تحت اشراف مندوب اقليمى ؛ وحدث فى سنة ١٩٣٩ كما حدث فى السنتين ١٦٥٥ ، ١٨٠٣ فجعلت لندن منطقة مستقلة ، وقال سيرجون أندرسون ان حدود تلك المنطقة ستكون نفس حدود المنطقة البوليسية للندن الكبرى ؛ ولا شك أن لندن منطقة معقدة مزدحمة بالسكان ؛ ولها مشاكل متعددة تحتاج الى أساليب خاصة، ولا تنفع فيها الأجهزة العادية فى المناطق الأخرى وقت الحرب. وقد قوبل النظام المقترح بكثير من النقد ، وقد رد صاحب الاقتراح على هذه الانتقادات بقوله : «الغرض من التنظيم الاقليمى الذى نعده لأيام الحرب هو الوقاية ضد خطر يكون من منتهى الحمق أن نتجاهله ، وهـذا الخطر هـو حالة انقطاع الاتصال بين أجـزاء البـلاد وبين مقر الحكومة بسبب العمليات

الحربية ، وقد تبين للحكومة أن حماية البلاد من هذا الخطر تقتضى وضع احتياطات لاقامة أنظمة فى مراكز ملائمة ؛ بحيث يمكن بها عند الضرورة ، وعلى قدر الامكان ؛ أن يحل النظام الاقليمى محل الحكومة الملكية فى اتخاذ القرارات الفعالة فى الأمور العاجلة ، وقد كانت مناطق الدفاع المدنى ذات أهمية جغرافية كبيرة ، وقد أنشئت منطقة جنوبية وعاصمتها ردنج ، ومما يذكر أن فوست (C.B. Fawcett) وكول (C.D. Cole) اقترحا مثل هذه المنطقة فى المشروعين النظريين اللذين قدماهما ، ويبدو غريبا أن تهمل منطقة من هذا النوع فى معظم الأنظمة السابقة التى نفذت فعلا ·

لقد وضع مشروع مناطق الدفاع المدنى لمواجهة خطر الغزو ؛ ولو أن الاتصال بين منطقة من المناطق وبين لندن انقطع بفعل قوات الأعداء ؛ فان مندوب الدفاع المدنى يحل محل الحكومة المركزية فى منطقته ، ولم يحدث غزو ومع ذلك بذل مندوبو الدفاع المدنى أقصى جهودهم للتنسيق بين الخطط الاقليمية التى وضعتها الادارات المركزية فى لندن ، بشأن الدفاع المدنى ، وبين عمل السلطات المحلية ، وقد سارت جميع الادارات المركزية ؛ فيما عدا التجارة والتربية والزراعة ؛ على نظام المناطق الادارية التى أعدت من أجل أيام الحرب ، وهى نفس مناطق الدفاع المدنى · وتبعا لذلك قامت فى اثنى عشر مركزا اقليميا « حكومات مصغرة » لمواجهة الطوارىء ، عند حدوث الغارات الجوية واحتمال الغزو ؛ وكان لوزارة الصحة أهمية خاصة فى شئون الادارات الاقليمية ، لأنها كانت تتحمل المسئولية الأولى لانشاء مراكز للاجئين ، وفى اخلاء السكان وتوزيعهم ؛ وفى اقامة المراكز الصحية والمساكن والمستشفيات ومراكز الاسعاف ، وفى شئون الصحة المدنية ، وتزويد المدن بالمياه ·

ولم يشعر الناس ؛ حتى قبل قيام الحرب ، بترحيب بنظام المندوبين الاقليميين ؛ وقد أطلق الناس بغير حق لفظ دكتاتور على أحد المندوبين الاثنى عشر وبدأ الناس يقارنون بينهم وبين الحكام العسكريين الأحد عشر فى عهد كروموبل فى سنة ١٦٥٦ ، وفى أثناء الحرب ، أخذت السلطات المحلية تشك فى المندوبين الاقليميين ، وشعرت تلك السلطات بأن الحكومة المركزية تدبر ايجاد نوع من الدكتاتورية الادارية فى الأقاليم ، وكان هذا الشعور قويا بدرجة خاصة فى برمنجهام ؛ والمعروف أن عمدة برمنجهام قال : ان هناك خطرا عظيما يهدد الديموقراطية من الاقتراح الذى صدر من بعض الجهات بأن الحكم المحلى يجب أن يحل محله دكتاتورية تفرض

على الأقاليم دون موافقة الشعب ؛ وعندما انتهت الحرب أسرعت الحكومة بتصفية النظام الاقليمى للدفاع المدنى والغاء وظيفة المندوب الاقليمى .

العواصم الاقليمية في انجلترة وويلز

ومن الموضوعات الهامة التى تنشأ عن دراسة الاقليمية موضوع العواصم الاقليمية وما لها من شأن ، وفى الولايات المتحدة يعرفون أهمية هذه العواصم ، ويطلقون على هذا الموضوع اسم « الاقليمية الميتروبوليتانية » أو الاقليمية المركزية ، وقد أصبح لعدد من المدن الأمريكية — مع مضى الزمن — سلطان أعظم على منطقة واسعة تحيط بها ، وقد أشرنا ؛ فيما ذكرناه عن نمو التنظيم الادارى الاقليمى فى انجلترة وويلز ؛ الى اختيار المراكز الاقليمية فى كثير من المشروعات التى وضعت لهـذا الغـرض ، وتختلف المناطق من حيث عددها ، وحدودها بين مشروع وآخر ، وتختلف الى حـد ما من حيث العواصم التى تختار للمناطق ، على أن بعـض المدن تتكرر فى جميع المشروعات تقريبا ، ومن الواضح أن ما حدث فى الولايات المتحدة ؛ على عظم مساحتها ، فى موضوع « الاقليمية الميتروبوليتانية » حدث مثله فى الوحدة السياسية الأصغر ، انجلترة وويلز .

وفى كـل مشروع اقليمى رسمى تظهـر مدن لنـدن وبرمنجهـام ومانشستر وليدز وبرستول وكارديف ، كما تظهر نيوكاسل فى جميع المشروعات عدا مشروع مصلحة البريد ، ومن الواضح أن الكل يعترفون بأن هـذه المدن السـبع هى المراكز الميتزوبوليتانية فى أى نظام اقليمى جديد ؛ وهـذه المناطق هى : لندن الكبرى ووسـط انجلترة ولانكستريا ويوركشر والمنطقة الغربية وويلز والمنطقة الشمالية الشرقية ، وعندما اختيرت كارديف عاصمة لمنطقة الدفاع المدنى فى ويلز . سئل سيرجون أندرسون فى مجلس النواب ؛ عما اذا كان قد أخذ فى الاعتبار الصعوبات الجغرافية التى تعانيها الادارة اذا أصبحت كارديف المقر الرئيسى لويلز ، وقد أجاب بأن بعض الادارات الحكومية ستجعل لها مكاتب محليـة فى كارنارفون ، تسهيلا لأعمالها ، وقد كانت هناك دائما صعوبة فى اختيار عاصمة مناسبة لويلز ، وقد اقترح بعضهم ؛ على سبيل المزاح أن أفضل مركز يختـار بدلا من كارديف هـو شروزبرى أو فندق بادنجتن الذى يجاور المحطة النهائية بلندن للخط الحديدى الغربى الكبير ، والواقع أن شروزبرى كانت المقر الرئيسى للحاكم العسكرى الذى اختاره كرمويل لحكم

ويلز بالاضافة الى المقاطعات الأربع شروبشير ، وهيرفورد روستر ومونموث •

وتكاد نوتنجهام تختار دائما كعاصمة اقليمية ، ويمكن اعتبارها عاصمة لمنطقة الوسط الشرقى ، اذا كان من الضرورى تقسيم منطقة وسط انجلترة الى منطقتين ، أما المدينتان الكبيرتان ليفربول وشفيلد ؛ فلا يأتى ذكرهما فى المشروعات الادارية للدولة لأنهما تقعان على قرب من عاصمتين أخريين أكثر منهما توسطا وهما مانشستر وليدز ، وكثيرا ما تعبر صحيفة شفيلد عن الغيرة التى يشعر بها أهل شفيلد نحو ليدز ، وقد قالت الصحيفة مرة فى وصف السياسة الاقليمية للحكومة المركزية بأنها سياسة « ليدز فوق الجميع » وقد اختار الأستاذ فوست شفيلد عاصمة لمنطقة مستقلة أطلق عليها منطقة البيك (Peak) وذلك فى مشروعه النظرى الثانى لتقسيم انجلترة ؛ ولكن الجهات الرسمية لم تنشىء فى أى وقت منطقة من هذا النوع ، ومع ذلك فان ليفربول وشفيلد مدينتان كبيرتان ولهما أهمية صناعية ، ولهذا تضطر بعض المؤسسات التجارية الى اختيارهما مقرين رئيسيين ؛ ويوجد فى الواقع فى كل منهما مقر رئيسى للمبيعات لكثير من الشركات التجارية •

وهذه المدن الثمان التى تستخدم عادة عواصم اقليمية يمكن وصفها بأنها (فيما عدا المنطقة الغربية) مراكز لمناطق فى أساسها صناعية ، أما باقى انجلترة فهو أقل ازدحاما بالسكان ، وأهم الموارد به هى الزراعة ، ومن الصعب تقسيمه الى مناطق ؛ وهناك اختلاف كبير بشأن المناطق التى تختار سواء فى المشروعات الادارية أو فى المشروعات النظرية ، وكذلك تختلف المدن التى تختار عواصم فى كل منها ، ومن المناطق البارزة فى انجلترة انجليا الشرقية (East Anglia) وهى تذكر فى جميع المشروعات تقريبا مع تغيير طفيف ؛ وربما تكون مدينة نورتش (Norwich) العاصمة الطبيعية لها وهى تفتخر بأنها « قلب انجليا الشرقية » • ومع ذلك فان كمبردج (١) ، وهى أقل سكانا من نورتش ، كثيرا ما اختيرت فى أثناء الحرب عاصمة لمنطقة الدفاع المدنى الشرقية ، وقد اختارها الأستاذ فوست سنة ١٩١٧ ؛ كما اختارها الأستاذ كول سنة ١٩٢١ وفى سنة ١٩١٩ نقل فوست العاصمة من كمبردج الى نورتش ، وظل على رأيه فى مشروعه المعدل لسنة ١٩٤٢ ، وبعد أن قرئت مقالة الأستاذ فوست أمام

---

(١) نورتش عاصمة مقاطعة نورفوك (Norfolk) وعدد سكانها ١٢١ر٠٠٠ وأما كمبردج فعاصمة مقاطعة كمبردج وعدد سكانها ٦٦ر٨٠٠ تقريبا •

الجمعية الجغرافية الملكية سنة ١٩١٧ أشار مستر هنكس سكرتير الجمعية الى نورتش بأنها ستكون دائما أصلح من كمبردج كعاصمة لانجليا الشرقية ٠

أما الجنوب الغربى الذى يعتبر فى العادة منطقة واحدة عاصمتها برستول ؛ فهو منطقة أكبر مما يجب ، واذا أردنا تقسيمها بأن نجعل ديفون (Devon) وكورنول منطقة مستقلة فيختار مركزها عادة بليموث أو اكستر ، أما الجنوب الشرقى فيعتبر غالبا تابعا للندن ، ولكن اذا أردنا أن نجعله منطقة مستقلة فمن الصعب اختيار عاصمة له ٠ وأكبر مدينة به هى برايتون ولكنها أقرب الى أن تكون مصيفا على شاطىء البحر للندن منها الى عاصمة اقليمية ؛ ولم يستطع فوست اختيار عاصمة مناسبة ولكنهم فى أثناء الحرب اختاروا مدينة تنبردج ولز (Tunbridge Wells) مركزا لمنطقة الدفاع المدنى الجنوبية الشرقية ، وربما كان السبب فى اختيارها انها كانت فعلا مركزا لمنطقة تليفونية ٠

ومن الغريب أنه لم يخطر للجهات الادارية أن تختار أكسفورد عاصمة لمنطقة يختارونها فى وسط انجلترة ـ كما فعل فوست ـ ووجه الغرابة فى ذلك أن المنطقة ذات تجانس كبير ، كما أن عاصمتها الاقليمية أكسفورد ذات موقع متوسط هام بالنسبة لشبكة الطرق والسكك الحديدية فى انجلترة ؛ وقد كان هذا الموقع المتوسط عاملا فى نموها فى السنين الحديثة ، وهى تقع على أبعاد تكاد تكون متساوية (بين ٦٠ ، ٧٠ ميلا) من الموانى الثلاثة لندن وبرستول وسوثمتن ؛ وكذلك منطقة برمنجهام الصناعية ٠ ولمدينة اكسفورد موقع متوسط فى حوض التيمس الأعلى ، وكذلك بالنسبة لجنوب انجلترة بوجه عام، وهذا ما يجعلها تعتبر البديل المحتمل للندن كعاصمة لانجلترة ، وقد كانت فعلا عاصمة فى عهد الحروب الداخلية ٠

تخطيط مناطق انجلترة وويلز

هناك على الأقل ثلاث طرق للبحث فى موضوع تقسيم انجلترة وويلز الى مناطق تخطيطية ؛ والطريقة الأولى أن نقلل مناطق الدفاع المدنى ، وأن نجعل منها أساسا لهذا التقسيم ، وقد وضعت هذه المناطق فى فبراير سنة ١٩٣٩ وقد أصبحت الآن ـ فى رأى الجهات الرسمية ـ أفضل ما يمكن عمله لتطبيق نظام لا مركزى اقليمى فى مهام الحكومة المركزية وتستخدم

هذه المناطق مع تغيير طفيف فى الحدود ، وزارات كثيرة وخاصة المنظمة الاقليمية فى وزارة التخطيط الحضرى والريفى ، ولسوء الحظ يجعل قانون التخطيط الذى صدر سنة ١٩٤٧ مجالس المقاطعات وعددها ٦٢ ومجالس البلديات وعددها ٧٣ ، السلطات المختصة بالتخطيط كلا فى مكانه الخاص ، ولهذا أصبح لدينا ما لا يقل عن ١٤٥ هيئة تخطيطية ، وليس هناك تدبير خاص لتعيين مجالس تخطيطية للمناطق الكبيرة •

واذا رجعنا الى سنة ١٩١٥ نجد أن الأستاذ باتريك جديس (Patrick Geddes) يقول : بعد أن يصف أكثر المناطق ازدحاما بالسكان فى انجلترة وويلز ، لقد شب ونما نظام اقليمى جديد نموا طبيعيا دون أن يشعر به السياسيون ؛ فيما وراء الجهاز السياسى والادارى القائم، وفى رأيه أن الأمر يقتضى شكلا جديدا من التنظيم لمواجهة المشاكل التى يجب أن تترك كلية لمجالس المدن والمجالس الريفية ، ولكن لم يجر حتى الآن انتخاب شعبى لاقامة مجالس اقليمية لهذه المناطق الكبيرة فى بريطانيا وعددها يقرب من اثنتى عشرة منطقة •

وربما كانت مناطق الدفاع المدنى تقسيما مثاليا لأيام الحرب ، ولكن هذا ليس معناه أنها أفضل تقسيم اقليمى للتخطيط فى أيام السلم ، ويحتمل أن العامل الرئيسى فى رسم حدود مناطق الدفاع المدنى كان توزيع المستشفيات وما بها من امكانات ، كما يحتمل أن ضرورات الدفاع الحربى كانت أيضا عاملا فى انشاء بعض المناطق •

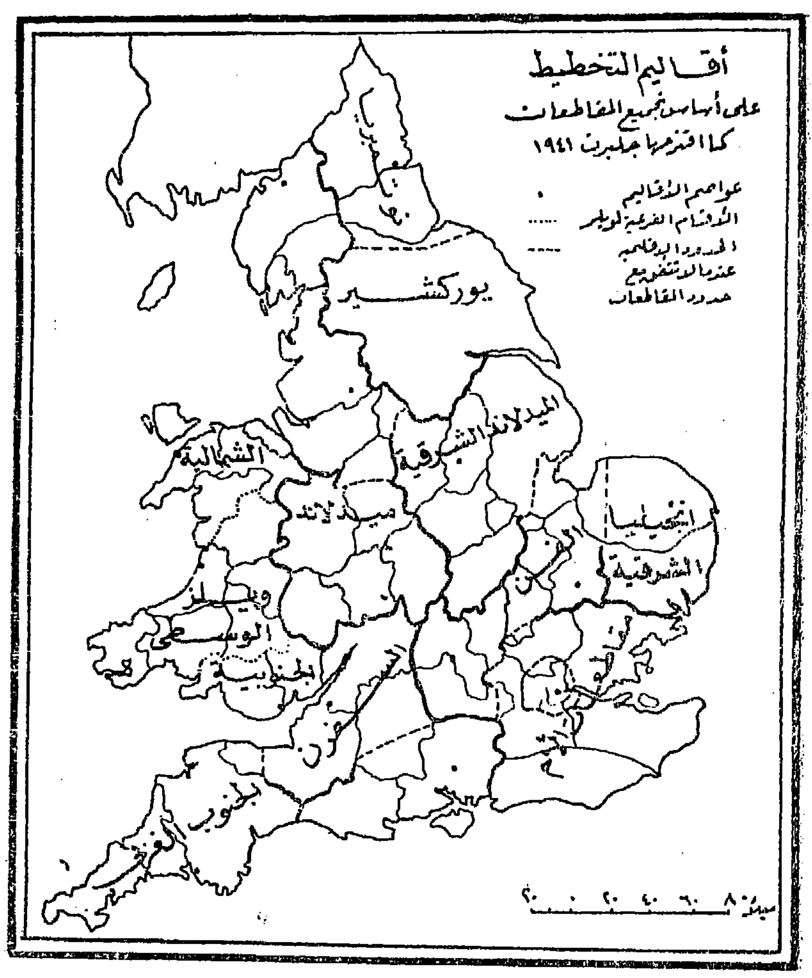
وأما الطريقة الثانية فى علاج هذا الموضوع فهى أن تخطط المناطق دون نظر الى الحدود الادارية الحالية ، ولكن بعد دراسة دقيقة لجميع العوامل الجغرافية • وقد أعد مثل هذه الخريطة الأساتذة ا • ج • ر • تيلور (شكل ٢٤) ولكنه من الصعب اقناع السلطات التى لا تعرف شيئا عن الجغرافية بأن مثل هذا المشروع صالح لأن يطبق فعلا فى الادارة المحلية ؛ لأنه لا يهتم بحدود المقاطعات الحالية ، ومصدر المعارضة العنيفة ضد هذا المشروع وغيره من المشروعات التى لا تعتمد على المقاطعات الحالية هم أنصار المقاطعات القديمة ، والواقع هناك ميل شديد الى المحافظة على هذه المقاطعات أفرادا أو مجموعات فى تكوين المناطق الادارية ، فقد أصبحت انجلترة وويلز مقيدتين الى الحدود الحالية كما أن المقاطعات الحالية مقيدة بمقاييس البوصة وأوزان الرطل والعملة الاسترلينية • ولن يستطيع الجغرافى التغلب عليهم بالهجوم المفاجىء ، كما أن أنصار النظام العشرى لن يستطيعوا القضاء على الأوزان والمقاييس الانجليزية •



٢٤ ـ التقسيم الاقليمى لانجلترة وويلز كما يقترحه آ.ج. ر. تيلور

أما الطريقة الثالثة لعلاج هـذه المشـكلة فتقوم على التوفيق بين الطريقتين ، ويلاحظ أن مناطق الدفاع المدنى تتكون عادة من مجموعات من المقاطعات ، وهى لا تخرج عن حدود المقاطعات الا فى حالات قليلة هامة؛ ولوضع نظام جديد يمكن تطبيقه عمليا فى الوقت الحالى علينا أن نصمم طريقة أصلح لضم بعض المناطق الى بعض لنكون منها مناطق أصلح من طريقة الدفاع المدنى ، وفى الوقت نفسه نسـتطيع تصـحيح أوضاع المقاطعات بأن نفسمها فى الحالات التى يتبين أنه لا مفر من هذا التقسيم .

ويمكنك أن تلاحـظ فى المشروع الاقليمى المبين بالخـريطة المرفقة (شكل ٢٥) ان ما أدخـل فى حـدود المقاطعات من تغييرات هى أقل

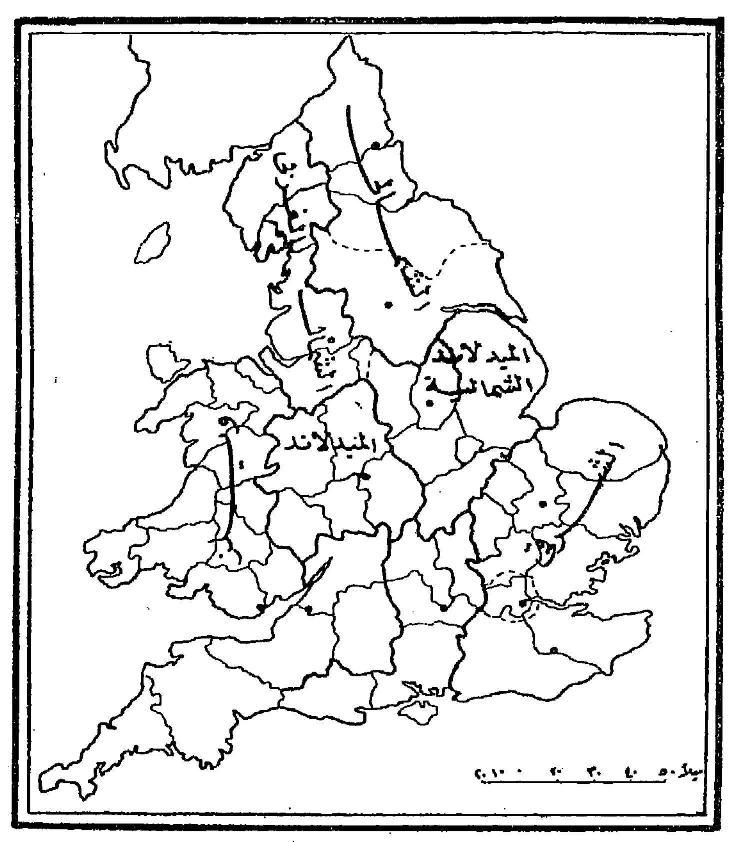


٢٥ ـ التقسيم الاقليمى لانجلترة وويلز كما يقترحه ا. و. جلبرت ١٩٤١

ما يمكن ، ولم نقدم على التغيير الا فى الحالات التى يرى فيها الكاتب أن التغيير مما يساعد مساعدة كبيرة فى جعل المناطق أكثر مطابقة للواقع ، وهذا المشروع الذى نقترحه يتكون من خمس عشرة منطقة بدلا من احدى عشرة فى الدفاع المدنى (شكل ٢٦) .

وفيما يلى نعرض الأسباب التى دفعت الكاتب الى اختيار هذه الطريقة

فى ضم المقاطعات ، وتكوين المناطق مع بعض المقارنات بمناطق الدفاع المدنى :



٢٦ ـ التقسيم الاقليمى لانجلترة وويلز لأغراض الدفاع المدنى عام ١٩٣٩ـ ١٩٤٥

١ ـ نورثمبريا (Northumbria) : تختلف هذه المنطقة عن المنطقة الشمالية فى تصميم الدفاع المدنى ؛ وذلك لأن المنطقة الشمالية تمتد كثيرا الى الجنوب بحيث تشمل كل ريدنج الشمالية (North Riding) فى يوركشر ، كما أن اسم الشمالية غير مناسب لأن قلب المنطقة يعرف دائما باسم الشمال الشرقى ، وقد حدد الكاتب منطقة نورثمبريا بحيث تشمل مقاطعتى نورثمبرلند ودرهام وجانبا من حوض نهر تيز يمكن اقتطاعه من يوركشر .

٢ ـ كمبريا (Cumbria) : وهى منطقة ينبغى أن تكون قائمة بذاتها ؛ فان ادارتها يمكن أن تتم بطريقة أفضل من نيوكاسل عنها من مانشستر التى كانت عاصمة منطقة الشمال الغربى فى تقسيم الدفاع المدنى . وفى الغالب سنجد أنه من الأفضل أن تكون كمبريا منطقة منفصلة وتختار لها كارليل عاصمة وربما بنريث (Penrith) وهذه المنطقة بها مشكلاتها الخاصة وخصوصا بالنسبة الى القسم الصناعى منها ، وهذا القسم من أجزاء انجلترة التى كان يطلق عليها قرب الحرب الأخيرة « المناطق البائسة » . ولهذه المنطقة أهمية أخرى نظرا لما يقترح من انشاء متنزه(١) وطنى فى « اقليم البحيرات » (Lake District) .

٣ ـ يوركشر (Yorkshire) وتشمل هذه المنطقة القسم الأعظم من مقاطعة يوركشر وقد رأى الكاتب (وهو من يوركشر) أن يبقى هذه المقاطعة على حالها وأن يجعلها منطقة ، وعاصمتها الطبيعية يورك . وقد تجنبت استعمال اسم « الشمال الشرقى » الذى يستعمله الدفاع المدنى لقسمى ريدنج من مقاطعة يوركشر .

٤ ـ لانكستريا (Lancastria) وتنطبق على منطقة الدفاع المدنى الشمالية الغربية وعاصمتها مانشستر ، وقد رأينا أنه من المناسب أن نضم اليها القسم الشمالى من مقاطعة ستافورد (شمال بلدة ستون) وهو القسم الذى يعرف باقليم الفخار (Potteries) وهو اقليم أكثر ارتباطا بمانشستر منه ببرمنجهام ، وكذلك يجب أن يضم اليها قسم صغير من مقاطعة داربى كما كان فى تقسيم الدفاع المدنى .

٥ ـ منطقة وسط انجلترة (Midland) وعاصمتها برمنجهام وهى نفس منطقة الدفاع المدنى ، ومما يستحق النظر أنه من الممكن أخذ الجزء الأكبر من « شروبشير » و « هرفوردشير » من هذه المنطقة وضمه الى قسم من « ويلز » وتكوين منطقة جديدة يطلق عليها « منطقة الحدود الويلزية » (Welsh Border) وتكون عاصمتها شروزبرى ، وقد لا يكون هذا مقبولا لأنه يقتضى تغييرا كبيرا فى حدود المقاطعات ، ولكنه يؤدى الى أن تكون منطقة وسط انجلترة أصغر مما هى فى هذا المشروع .

---

(١) المتنزه الوطنى National Park منطقة تترك غاباتها وأشجارها ومروجها على حالتها الطبيعية ، ويحافظ على نباتها وحيواناتها ، ولاتقوم بها منشآت الا باذن خاص من الحكومة (المترجمان)

٦ ـ منطقة الوسط الشرقى (East Midland) وهى تنطبق على منطقة الوسط الشمالى فى تقسيم الدفاع المدنى ولكن اسم الوسط الشمالى اسم غريب ، وأرى أن اسم الوسط الشرقى أكثر شيوعا ودقة ، ولكنى أخذت من منطقة الدفاع المدنى اقليم يعرف باسم « سوك بيتربرو » (Soke of Peterborough) (١) وبعض « أجزاء من هولندة » فى مقاطعة لنكولن ؛ وذلك لكى نكون منها منطقة جديدة يطلق عليها منطقة الفن (Fen Country) (٢) .

٧ ـ ويلز : وتنطبق هذه المنطقة على منطقة ويلز فى الدفاع المدنى ، وعاصمتها كارديف . ولكن يحسن أن تقسم المنطقة الى ثلاثة أقاليم : شمال ويلز ؛ ووسط ويلز ، وجنوب ويلز ، على أن تكون كارنارفون عاصمة شمال ويلز وابرستوث (Aberystwyth) عاصمة وسط ويلز ، ولكنه من الصعب التوفيق بين حدود هذه المناطق ؛ وبين حدود مقاطعات ويلز ، وهناك اقتراحات مختلفة .

ويلاحظ أن القسم الذى يقع جنوب خط يمتد من خليج الواش (Wash) الى مصب نهر سفرن قد خطط فى الدفاع المدنى تخطيطا غير مناسب لأيام السلم . ولهذا يحتاج الى تعديلات كثيرة .

٨ ـ لندن : يتبين فى منطقة لندن المعالم الرئيسية التى جعلت سير « هالفورد ماكندر » (Sir Halford Machinder) يطلق عليها اسم انجلترة الميتروبوليتانية (Metropolitan England) وتتمثل هذه المعالم فى « العمران الضخم حول لندن » ، وهو عمران يتخطى كل العوامل الجغرافية ، ويقترح أن تكون منطقة لندن فى الدفاع المدنى (وتنطبق تقريبا على الحدود البوليسية لمنطقة لندن الكبرى) نوعا من لندن « الداخلية » ؛ ولكن منطقة لندن يجب أن تخطط باستمرار بحيث تكون على اتصال مستمر بالمنطقة المحيطة بلندن والتى يمكن أن نطلق عليها اسم مقاطعات الوطن » (Home Couties) .

٩ ـ مقاطعات الجنوب الشرقى (Home Counties) وهى المقاطعات

(١) معنى لفظ «سوك» مقر القضاء .

(٢) منطقة الفن : هى الأرض المنخفضة التى تكثر بها المستنقعات وتحتاج الى تصريف المياه عنها وتجفيفها . أما «أجزاء من هولندة» (Parts of Holland) وتعرف أيضا باسم « The Holland » فتقع على خليج واش وهى قسم من مقاطعة لنكولن وعاصمته بوستن على نهر صغير يصب فى خليج واش .

التى تحيط بلندن ، ويجب أن تعالج مشكلات لندن ومشكلات منطقة هذه المقاطعات معا ؛ولكن بعض المشكلات قد تكون مختصة باحداها دون الأخرى . وهذه المنطقة ـ كما يحددها الكاتب ـ تشمل قسما كبيرا من المنطقة الشرقية فى الدفاع المدنى ، كما تشمل منطقة الجنوب الشرقى فى تقسيم الدفاع المدنى وجزءا صغيرا من المنطقة الجنوبية ، أما عاصمة هذه المنطقة فستكون لندن ويمكن أن يشترك المشرفون على هذه المنطقة مع المشرفين على منطقة لندن فى حالات كثيرة .

١٠ـ انجليا الشرقية (East Anglia) : المنطقة التى يقترحها الكاتب أقل مساحة من المنطقة الشرقية فى تقسيم الدفاع المدنى ، وذلك لأننا اقتطعنا منها مساحة تتكون من مقاطعتى نورفوك وسافوك ، وبهذا أصبحت منطقة انجليا الشرقية ذات مساحة مناسبة بحيث تصبح وحدة زراعية أكثر مناسبة من منطقة الدفاع المدنى .

١١ـ منطقة أراضى الفن (Fen Country) وهى منطقة جديدة عاصمتها كمبردج ويمكن اقتطاعها من المناطق الاخرى دون مخالفة كثيرة لحدود المقاطعات . وهذه المنطقة تحتاج الى علاج متناسق بوجه عام ، فى أى مشروع تخطيطى .

أما مناطق الدفاع المدنى الباقية فهما المنطقتان الجنوبية والجنوبية الغربية ، أما الاولى فلها توزيع غير مناسب للادارة ، وأما الثانية فان مساحتها أكبر من اللازم وأما برستول عاصمة المنطقة الجنوبية الغربية فموقعها غير متوسط بالنسبة لتلك المنطقة التى تمتد امتدادا عظيما .

وليس لاحدى هاتين المنطقتين الا قليل من مظاهر الوحدة اذا نظرنا اليها من جميع الوجوه ، ويمكن تقسيم كل منهما الى منطقتين ، أما المنطقة الجنوبية فنقسمها الى التيمس الأعلى وعاصمته اكسفورد ، ومنطقة وسكس وعاصمتها ونشستر .

١٢ـ منطقة التيمس الأعلى (Upper Thames) وتتكون من مقاطعات أكسفورد وبركشير وثلثى بكنجهام ، وهى وحدة متجانسة من جميع الوجوه ومركزها الطبيعى مدينة اكسفورد .

١٣ـ وسكس (Wessex) وتشمل مقاطعات هامشير ودورست والنصف الجنوبى من ولتشير ، ولهذه المنطقة وحدة حقيقية من الناحيتين الطبيعية والزراعية ويتجلى ذلك من دراسة خرائط استغلال الاراضى ، وتشتمل ولتشير الجنوبية على مدينة سلسبرى والأودية التى توصل اليها ،

ولكن يحتمل أن العاصمة القديمة ونشستر تكون أصلح من سلسبرى لعاصمة منطقة وسكس ٠

١٤و١٥ـ منطقتا السفرن والجنوب الغربى ، وهما منطقتان قسمت اليهما منطقة الجنوب الغربى فى الدفاع المدنى ، وعاصمة منطقة السفرن برستول ، وعاصمة منطقة الجنوب الغربى بليموث ، وتتكون من منطقة السفرن من مقاطعة جلوستر وشمال ولتشير وسومرست بدون اقليم اكسمور (١) ، وتشمل مشكلات المقاطعتين الاخيرتين مسألة المتنزهات القومية ٠ ويحسن أن يضم اقليم أكسمور كله الى منطقة الجنوب الغربى، ولو اختيرت مدينة لونسستن (٢) (Launceston) عاصمة للمنطقة لكان ذلك داعيا الى ابتهاج أهل كورنول ، ولكن المكان الأكثر ملاءمة هو بليموث .

وهكذا نستطيع بقليل من التعديلات فى حدود المقاطعات الحالية وباتباع طريقة تختلف عن طريقة الدفاع المدنى لأنها أكثر مطابقة للواقع الجغرافى أن نضع أساسا أكثر صلاحية لتخطيط الاقاليم ، وأنه من الخطأ الاعتقاد بأن مناطق الدفاع المدنى هى آخر ما يقال فى هذا الموضوع ٠

الولايات المتحدة واستراليا

من المستحيل فى الحدود التى يفرضها هذا الفصل أن نصف الاقليمية وتطورها فى هذين القطرين بما لكل منهما من مساحة هائلة ؛ فالولايات المتحدة تبلغ مساحتها ثلاثة أرباع مساحة أوربا ، وبعض أقاليمها مثل نيوانجلند والجنوب تضارع فى ضخامتها فرنسا أو أسبانيا ، على أنه لا حاجة الى هذا الوصف فقد أخرج هـ٠و٠ اودم (H.W. Odum) و هـ٠ا٠ مور (H.E. Moore) كتابا عن « الاقليمية » (سنة ١٩٣٨) وأخرج ج٠ ماكدونالد هولمز كتابا عن «الاساس الجغرافى للحكم » وخاصة فى تطبيقه على ويلز الجنوبية الجديدة (سنة ١٩٤٤) ، وقد عالج كل منهم الموضوع فى مجاله الخاص ، ومما يستحق الاشارة اليه أنه

(١) اكسمور (Exmoor) أرض عشبية لا تصلح للزراعة فى مقاطعات سمرست٠

(٢) لونسستون بلدة صغيرة فى الشمال الشرقى من مقاطعة كورنول ٠

(٣) اسم الكتاب American Regionalism سنة ١٩٣٨ ٠

(٤) J. Macdonald Holmes, Geographical Basis of Government Specially applied to New South Wales, 1941.

ليس هنـــاك مجـــال للمقارنة بين اقليمية الولايات المتحدة والاقليمية الاوربية ، وقد عرف الاستاذ ف٠ج٠ تيرنر أهمية الظـــاهرة التى أطلق عليها التعصب الاقليمى ، فى الحياة الامريكية ، وهو يقول : «تكمن مشكلة الولايات المتحدة فى التضارب بين المصالح الاقليمية فى اتصالها الوثيق بالجغرافيا الاقليمية على مقياس ضخم ، ففى مساحات تعادل مساحة فرنسا كلها أو ألمانيا ، قد يكون للطراز الزراعى أو الطراز الصناعى ، السيادة المؤكدة ، ويغلب على المصالح الاقتصادية التعصب الاقليمى ٠

وفى السنوات الاخيرة بذلت جهود متزايدة للمحـــافظة على موارد أمريكا بالتخطيط الذى تقـــوم به كل من الدولة والولايات ، وأشـــهر المشروعات الاقليمية الفيدرالية مشروع سلطات وادى نهر تنيسى ، وقد مرت الولايات المتحدة بحمى التخطيط الاقليمى ، كما حدث فى كثير من الاقطار الأوربية ، وقد حدث فى الوقت نفسه أن أحال النفوذ الاجتماعى والاقتصادى المتزايد للمدن الكبيرة فى الولايات المتحدة الشبكة الحـالية للحدود بين الولايات ، وهى فى الاصـــل حدود صناعية ، غير ملائمة للزمن ، وكما حدث فى الاقطار الاوربية شعر الناس فى الولايات المتحدة بالحاجة الى اقامة وحدات سياسية جديدة ، وحدات بعضها كبير وبعضها صغير ، بحيث تكون أكثر انطبـاقا على الحقـــائق الجغرافية الاجتماعية والاقتصادية ، وقـــد اعتقد البعض أن « الاقليمية المتروبوليتانية » التى تجعل للمدن الامريكية الكبيرة مناطق نفوذ لا تقف عند حدود الولايات ، تمهد الاساس الذى يشيد عليه تقسيم سياسى أكثر صلاحية ٠

ويمكن ملاحظة هذه الاتجاهات نفسها فى أستراليا ، ومن ذلك أن الاقليمية قوى شأنها فى غرب استراليا الى حد أنها حاولت بجد ولكنها كانت محاولة غير ناجحة أن تنفصل عن الكومنولث الاسترالى ، وذلك عن طريق المحاكم فى لندن ، وقد أسست فى ويلز الجنوبية الجديدة « لجنة الحدود الاقليمية » لكى تقدم المشورة الى الحـكومة بشأن اجراء تقسيم اقليمى للدولة يساعد على اجراء مسح للموارد الاقتصادية تمهيدا لخطة موضوعة للتنمية ٠ وقـــد لعب الاســـتاذ ج٠ ماكدونالد هولمز ، أستاذ الجغرافية بجامعة سدنى دورا رئيسيا فى هذه المهمة ٠

الخاتمة

تعتمد الاقسام الاقليمية فى أى وحدة سياسية كل منها على الآخر، وإذا شئنا أن نرى الوحدة السـياسية تؤدى عملها بكفاية ، فلا بد أن نختار الاقسام السياسية اختيارا دقيقا ، من أجل تكوين وحدة جغرافية، وقد تتكون الدولة من خليط من الاقاليم المتبـاينة ، ولـكنه ليس من الضرورى أن نحجز اقليما منها بأن نجعل له حدودا داخلية مصطنعة ؛ ولسوء الحظ لا يزال المسئولون يعزفون عن استخدام البحوث الجغرافية استخداما كافيا فى كثـير من الاقطـار ، وعلى الرغم من ذلك فلا يزال الجغرافيـون فى القرن العشرين ينجزون أعمالا قيمة من أجـل التمهيد لوضع حدود اقليمية تكون أكثر انطباقا على الوحدات السكانية الطبيعية من التقسيمات الحاضرة ، وستكون نتيجة هذا العمل الرائد تطبيق العلم الجغرافى تطبيقا مباشرا لخدمة المجتمع والدولة وسيكون هذا العمل مصدر خير عميم ٠

المراجع المختارة

1. R.E. Dickinson : City, Region and Regionalism, London, 1947.

ليس كتابا سـهلا ولكنه أفضل عرض جغرافى للموضـوع كله ويحتوى على مراجع متعددة ٠

2. Vidal de la Blache : Régions Françaises, Revue de Paris, XVI, 1910, pp. 821-49.
3. H. Hauser : Le Problème du Régionalisme, Paris, 1924.

يصف تكوين الاقاليم الاقتصادية ٠

فرنسا

4. F. Prevet : Le Régionalisme Economique, Paris, 1920.

عرض لمهام الاقاليم الاقتصادية

المانيا

5. R.E. Dickinson : The Regions of Germany, London, 1945.

وصف قيم جغرافى للأقاليم فى المانيا

البرتغال

6. A. de Amorim Girao : EbaWo duma carta regional de Portugal, 2nd edn., Coimbra, 1933.

بريطانيا

7. C.B. Fawcett : Provinces of England and Wales, London, 1919. كتاب قديم بعض الشيء
8. E.W. Gilbert : Practical Regionalism in England and Wales.

تحتوى على ٢٥ خريطة لمختلف المشروعات الاقليمية لتقسيم انجلترة وويلز ٠

E.W. Gilbert : The Boundaries of Local Govt. Areas. Geog. Journ., 1948, pp. 172-206.

تحتوى هذه المقالة على ٣٣ خريطة عن المشروعات الاقليمية ٠ في انجلترة منذ سنة ١٩٤٥ ٠

E.G.R. Taylor, G.D.H. Cole, E.W. Gilbert and others : Discussion on the Geographical Aspects of Planning, Geog. Journ., 1942, pp. 61-80.

National Resources Committee : Regional Factors in National Planning and Development (Washington, 1935).

يحتوى هذا الكتاب على مجموعة قيمة من الخرائط تبين الاقاليم المختلفة (regions) التى قسمت اليها الولايات المتحدة بمعرفة الجغرافيين والاجتماعيين والاداريين وغيرهم ٠

10. H.W. Odum and H.E. Moore : American Regionalism, New York, 1938.

وكما يدل عليه عنوانه الآخر وهو :
دراسة تاريخية ثقافية للترابط القومى

11. Merrill Jensen, ed. : Regionalism in America, Madison, 1951.

مجموعة من خمسة عشر مقالا
من بينها تاريخ قيم لفكرة الاقليمية من سنة ١٧٥٠ الى سنة ١٩٠٠
يقدمه الأستاذ لولمرينج ٠

استراليا

12. J. MacDonald Holmes, Regional Planning in Australia, Geor. Journ., 1948, pp. 78-82.

الفصل السادس عشر

مسح الأراضي لاستخدامها مع إشارة خاصة إلى بريطانيا

بقلم : دَدْلي ستامب

الدكتور ستامب أستاذ الجغرافيا في جامعة لندن في كلية الاقتصاد بلندن . وقد نظم عملية المساحة لبريطانيا من أجل استغلال الأراضي ، وقد كان المدير العام لتلك الادارة منذ تأسست في سنة ١٩٣٠ ، ومنذ سنة ١٩٤٢ ظل البريطانية (وزارة الزراعة ومصايد الأسماك) . وبالاضافة الى المستشار الأول في استغلال الأراضي الريفية ، للحكومة الأعمال الكثيرة التي تتصل بوجه خاص بالجغرافية البشرية والاقتصادية ، قد تخصص في دراسة الجغرافية البريطانية وهو مؤلف كتاب «الجزر البريطانية : وهو عرض جغرافي واقتصادي واشترك مع س. هـ. بيفر في كتاب «البنية والمناظر الطبيعية في بريطانيا ، وقد لخص حديثا جميع العمل في المساحة لاستغلال الأراضي في كتاب عنوانه «أراضي بريطانيا ، استغلالها وسوء استغلالها»(١) (الناشر لونجمان سنة ١٩٤٨) .

مقدمة

لقد طرأ على الجغرافية في بريطانيا ، في الايام الاخيرة ، تغيير كبير ، وذلك لان العمل الرائد الذي قام به كل من سير هالفورد ماكندر والاستاذ هـ.ج هربرتسون وكذلك الاساس الراسخ الذي أقامه ج.ج

(١) عنوان هذا الكتاب هو
« The Land of Britain : Its Use and Misuse », Longmans, 1948.

تشزولم ول ٠ و ٠ ليد ، وماريون نيوبجن ، قــد أدى ذلك الى الاعتراف بالجغرافية كعلم جدير بالدراسة الجامعية فى لندن واكســـفورد وأدنبرة وغيرها من جامعات الجزر البريطانية ، ولقد كانت الحرب العالمية الاولى ، بما أعطته لنا من دروس فى الوحدة العالمية ، التى تقترب منا بسرعة ، هى التى أبرزت الجهل السائد بين أولئـــك الذين نهضت بهم مقـدرتهم وتربيتهم الى مراكز القيادة ٠ وفى غضون سنوات قليلة بعد سنة ١٩١٨، كانت المدارس الجامعية الجغرافية ، وأكثرها فى مســتوى التخصص قد أنشئت فيما يقرب من جميع الجامعات البريطانية ، وعلى الرغم من ذلك فان معظم الذين درسوا الجغرافية فى الجامعات انما فعلوا ذلك كجزء من التدريب المقرر لاعدادهم كمدرسين ٠

فى الحرب العالمية الاولى كان عمل الجغرافيين جمع المعلومات اللازمة لفروع المخابرات المتصلة بالخدمات الحربية ، بما فى ذلك اصدار مراجع اقليمية ، ولكن قد لا نكون مبالغين اذا قلنا : انه لم يحـدث حتى قيام الحرب العالمية الثانية أن كان هناك ادراك أوفى لمزايا التدريب الجغرافى فى كثير من ميادين النشاط المختلفة ، وقد نجم عن ذلك أن الجغرافيين فى أثناء الحرب العالمية الثانية وبعـدها ، خصصوا كل وقتهم ــ لا لجمع المعلومات وتنظيمها من أجل الخدمات الحربية فحسب ــ ولـكن أيضا فى البحوث الاساسية التى لا غنى عنها فى التنمية الاقتصادية ، على أسس تخطيطية مما اقتضته الاحوال فى كثير من الاقطار الاوربية ٠

وقد تبين فى السنوات العشر التى سبقت الحرب العالمية الثانية ، أن هناك أدلة كثيرة على أن تغييرا هاما يطرأ على أحوال العـــالم ٠ ولكن تقدير البريطانيين لهذا التغيير كان بطيئا ٠

فى كثير من أقطار العالم تطورت القومية الاقتصادية بما يتبعها من التخلص من حرية التجارة بين الدول ، وقد كان لذلك الامر صدى واضح فى بريطانيا ، التى يعتمد مركزها الاقتصادى على تقدم تجارتها البحرية، لقد كان هناك تيار مستمر من واردات المواد الاولية والمواد الغـذائية ، وهذه الواردات ثمن للخدمات التى تقدمها بريطانيا ، وفائدة لاستثماراتها الاجنبية ، كما أنها مقابل لصادراتها من السلع الصناعية ، وقد تطورت الحال حتى أصبح تسعة من عشرة من البريطانيين يسكنون المدن ، وكان الاتجاه السائد عند السكان هو الاتجاه نحو الحضر ، وقد كانت النتيجة الطبيعية لذلك أن انحط الانتاج المحلى من المواد الغذائية والمواد الاولية بدرجة خطيرة ، وأصبحت الزراعة صناعة بائسة لا تنتج فيها الارض من

الغذاء ما يكفى السكان أكثر من يومين ونصف يوم من كل سبعة أيام ، وقد تمسك كثير من المزارعين بالحيـــاة الريفية ، ولم يكن ذلك من أجل الكسب المادى، ولكن بدافع من الحب الكامن نحو الارض والحياة الزراعية، ولهذا نجد أن عدد المزارعين لم يتغير الا قليلا من سنة ١٨٧٠ الى سنة ١٩٣٩ ، فى حين أن عدد العمال الزراعيين فى هذه المدة نفسها نقص من نحو ١¼ مليون الى نحو نصف مليون ، وقد اعتاد المزارعون دائمـــا أن يســـتغنوا عن الاجراء كأسهل طريق للاقتصـــاد فى أيام الشدة ، أما التكاليف الرئيسية الاخرى ـ ايجـــار الارض وثمن البـــذور والسماد والتكاليف العادية العامة ـ فهى فى الغالب أشياء لا تحتمل الا قدرا صغيرا من الاقتصاد .

وقد كان اهمال الريف فى طول البلاد وعرضها واضحا للزائرين الذين يهمهم النـظر الى أحوال الريف ، وحيثما كانت الارض نفســـها هامشية فى نوعها مثل ما يقع منها عند أطراف الأراضى العشبية الواسعة فى ويلز واسكتلنده ، هجر الناس الارض التى كانت قبلا تزرع والتى أدخلت فيها تحسينات سابقة ، وطغت البرارى بنباتها الطبيعى فغمرت بعض الأراضى الزراعية ، بل حدث فى الأراضى الجيدة أن تركت الحقول المتطرفة بغير زرع ، وأصبحت الحواجز مهلهلة وغير مجددة لعدم العناية بها ، أما المصارف والقنوات فقد سدت لتراكم الطين ، وتشبعت الحقول بالماء وكانت النتيجة نمو الحشائش والبوص ، وكانت مبانى المزارع فى حالات كثيرة فى حاجة ماسة الى الاصلاح العاجل .

وهناك مظهر آخر لهذه الصورة ، وهو أن تتحول الارض الزراعية، مهما يكن نوعها وخواصها ، الى أوجه أخرى من الاستغلال ، ولكن هناك ما هو أشـــد خطرا وهو ترك الأرض بورا فى انتظـار بيعها أو استغلالها للبناء ، وقد أصبح جليا أن الارض وهى مورد من أهم الموارد القومية فى بريطانيا قد أهملت اهمالا خطيرا وسمح للمورد الزراعى أن يتدهور .

مسح الاراضى فى بريطانيا من أجل الاستغلال

فى هذه الظروف أنشئت فى خريف ســـنة ١٩٣٠ ادارة « مسح الأراضى البريطـــانية للاستغلال (Land Utilisation Survey) وكان غرضها عمل جرد قومى لموارد الاراضى ، باستخدام الطرق المألوفة عند جميع الجغرافيين ، والاعتماد بوجه خاص على العمل الميدانى والمشاهدات

المباشرة ، وقد كان الهدف المباشر للمساحة تسجيل نوع الاستغلال الحالى لكل فدان فى انجلترة وويلز واسكتلنده وكانت المساحة مجرد عمل موضوعى ، ولم يكن لها أى هدف بعيد ، كان الغرض منها كشف الحقائق، دون اعتبار لما يمكن أن نستخدم فيه هذه النتائج فيما بعد • ويمكن القول صدقا أن القائمين بتنظيم عملية المساحة لم يكن لديهم أدنى فكرة عن الانتفاع الذى يمكن ، فى مدى عشر سنوات ، أن يكون لعملهم فى ميادين التخطيط القومى لاستغلال الاراضى وفى تنفيذ المجهود الحربى نحو زيادة الانتاج •

أما القصة الكاملة لهذا المسح ، ابتداء من وضع أسسه واثناء صعابه الاولى ، وأثناء تنظيمه واتمامه نهائيا ، الى تحليل العمل ، فقد وضعت بالتفصيل ، ويستطيع من يهمه الامر أن يدرسها(١) •

وقد اعتمدت عملية المساحة على أموال جمعها مدير الادارة من مصادر مختلفة بما فى ذلك اعانة من مؤسسة روكفلر قدمت الى كلية الاقتصاد بلندن لأغراض البحث العلمى ، ولكن العمل الميدانى بأجمعه قام به متطوعون من الجامعات والكليات والمدارس بغير أجر ، وقد نظم العمل على أساس المقاطعات ، وكان لكل مقاطعة مدير متطوع يشرف على العمل الميدانى ، وقد اتخذت احتياطات دقيقة لضمان دقة العمل •

ومن حسن الحظ أنه لدى بريطانيا مجموعة ممتازة من الخرائط الأساسية لاستخدامها فى هذا العمل ، وهذه الخرائط التى تغطى مساحة البلاد كلها ، من ذات مقياس ست بوصات للميل (١ : ١٠٥٦٠) وتصدر هذه الخرائط عادة فيما يعرف «بارباع الافرخ» وكل لوحة منها تغطى مساحة طولها من الغرب الى الشرق ثلاثة أميال ومن الشمال الى الجنوب ميلان ، ولكى نعطى فكرة عن ضخامة العمل نقول : انه كانت هناك نحو ٢٢٠٠٠ من هذه اللوحات بحيث تغطى انجلترة وويلز واسكتلندة ، وكان على الادارة أن توفر ٢٢٠٠٠ متطوعا ، كل منهم يقبل أن يؤدى المسح فى ستة أميال مربعة من مساحة موطنه •

وهذه اللوحات الاساسية لست بوصات (تصدرها رسميا مصلحة المساحة ، Ordnance Survey وهذه هى المنظمة الحكومية المختصة بطبع

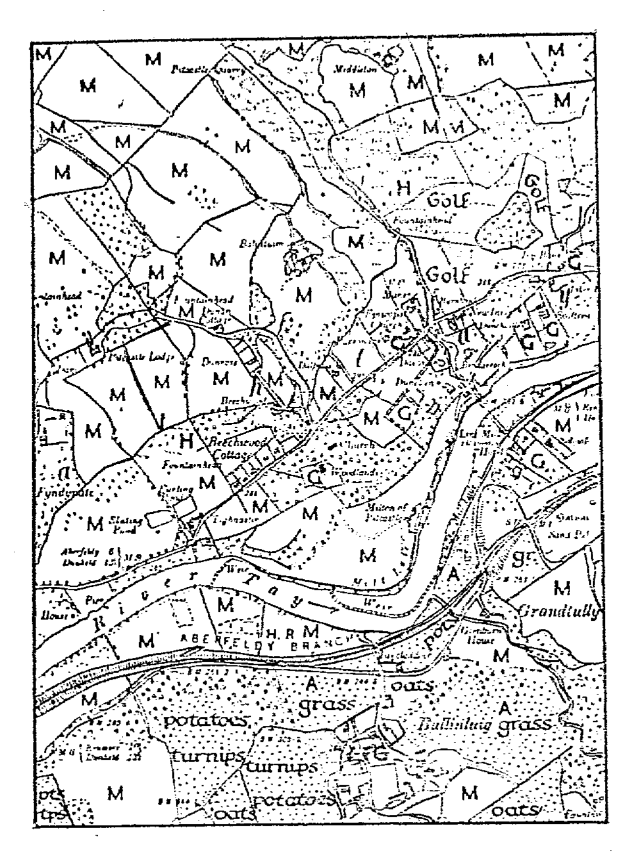
---

(١) L. Dudley Stamp. The Land of Britain : Its Use and Misuse.
وللكتاب ملخص طبع من أجل المجلس البريطانى
وعنوانه : The Land of Britain and How it is Used, 1947.

الخرائط وبأعمال المساحة وهى تابعة لوزارة الزراعة ومصائد الاسماك) هذه اللوحات تعطى معلومات عن جميع الحقـــول بمـــا فى ذلك حدود الحقول ، كما تغطي جميع المباني ، ولهذا كان عمل المساحين ، وهو يبدو في الظاهر عملا بسيطا ، أن يتعرفوا على كل حقل أو قطعة أرض ، وأن يسجلوا الانتفاع بها ، وكانت نية مصلحة المساحة أن تراجع هذه الخرائط كل عشرين سنة بحيث لا يزيد متوسط عمر اللوحات عن عشر سنوات، ولكن الواقع أن برنامج مراجعة الخرائط تأخر كثيرا ، وفي كثير من المناطق وجد المتطوعون ان الخرائط التي لديهم قـد مضى عليهـــا أربعون وربما خمسون سنة ، وفى هذه المدة جدت مبان كثيرة وفى كثـير من الحالات تغيرت حدود الحقول تغيرا كبيرا ، ولهذا اضطر المتطوعون الى قضاء وقت طويل فى تسجيل التفصيلات الطوبوغرافية قبل كل شيء ·

وبرغم هذه الصعوبات العديدة ، تقدم العمل الميداني بسرعة ، وتم مسح قسم كبير من انجلترة فى سنة ١٩٣١ كما تمت أقسام كبيرة من ويلز وسكتلنده قبل نهاية ســنة ١٩٣٢ ، وقـــد بقيت بعض المساحات الصغيرة نسبيا أنجزت فيما بعد ، وقد تم مسح البلاد كلهـا قبل نشوب الحرب ، وهو بذلك يمثل صـورة لبريطـــانيا فى وقت نرجو أن تكون الزراعة البريطانية قد بلغت فيه الحضيض (وتأخذ بعده فى الارتفاع) وذلك فى السنوات الثلاثينية من القرن العشرين (١٩٣١ - ١٩٣٩) ·

وعندما سلمت اللوحات الميدانية الى الادارة روجعت بعناية لمطابقة هوامش بعضـــها على هوامش الاخرى ، وقد كانت هنـــاك عدة رحلات للمراجعة ، وذلك لبلوغ درجة قصوى من الدقة ، وبعد ذلك نقلت النتائج بواسطة هيئة من الرسامين المتخصصين في الخرائط ، الى خرائط ملونة مقياس بوصة واحدة للميل ، وقامت الادارة بعد ذلك بطبع الخرائط ذات البوصة الواحدة ، وصدرت يوم أول ينـاير ســنة ١٩٣٣ أول لوحتين لانجلترة واستمر الطبع بانتظام الى أن صدرت خرائط لجميع أنحاء انجلترة وويلز ، وعددها ١٤٠ لوحة ، وذلك على الرغم من الحوادث مثـل تدمير الادارة وجميع أعمالها الجارية فى احدى الغارات الكبيرة على لندن ، ونظرا لان هناك مساحات شاسعة من مرتفعات اسـكتلنده لا يغطى سطحها الا حشائش برية وتكاد تكون غير آهلة بالسكان ، فلم تطبع اللوحات ذات البوصة الواحدة الا للأجزاء الأكثر سكانا من اسكتلنده · أما المعـلومات الخاصة بالأجزاء الباقية منها فقد وضعت على الخريطة العامة ، وهى ذات



٢٧ – عينة من برتشاير ، توضح مساحة استخدام الارض.

٢٨ – جزء من وادى تويد يوضح الأجزاء المنزرعة (أ)

مقياس ١ : ٦٢٥٠٠٠ أى ما يقرب من عشرة أميال للبوصة الواحدة (١)

وقد كان من الواضح فى المرحلة الأولى من العمل ، بطبيعة الحال ، أن الخرائط وحدها لا تعطى صورة كاملة ، ولهذا فان نتائج الحصر كانت فى حاجة الى تحليل وتفسـير ، وقد تم ذلك بمجموعة من التقارير أعد تقرير منها لكل منطقة ، وقد نشرت هذه التقـارير بين سنتى ١٩٣٧ ، ١٩٤٧ تحت عنوان« The Land of Britain »وكان هناك اثنان وتسعون جزءا للتقرير العام وقد صدرت فى تسع مجلدات شـاملة جميع أنحاء انجلترة وويلز واسكتلنده ، بما فى ذلك جزيرة مان ، وقد صدر فيما بعد جزء خاص عن جزر القناة (Channel Islands) ·

تسجيل الانتفاع بالارض

ربما يظن القارىء أن هذا العمل المعقد فى تسجيل الانتفاع فى كل قطعة من أرض بريطانيا هو مجهود ضائع لأن الانتفـاع بالارض عرضة للتغيير فى أساسه بتغير الاحوال الاقتصادية · وهذا رأى طبيعى عند من تعودوا النظر الى مثل هذا الموضوع من وجهة أحد الاقطـار الجديدة فى العـالم ، حيث يتغير النبات الطبيعى ، سـواء كان برارى بكرا أو غابات بدائية ، اذ تقطع وتستغل الارض فى أزمنة تتذكرها الاجيـال المعاصرة وذلك فوق مساحات شاسعة ، ولكن الحال مختلف تماما فى بريطانيا ، كمـا هو فى جميع أنحاء غرب أوربا ، وفى أجزاء أخرى كثيرة من العالم القديم ، واذا استثنينا النشاط الزراعى فى بريطانيا قبل أيام الرومان نجد أن القرى والمدن التى أقامها الانجلو سكسون عنـدما استقروا فى الجزر البريطانية ، عندما كانوا روادا فى معظم الاراضى المنخفضة من البلاد هذه القرى والمدن بالاضافة الى الاطار القائم فى ذلك الوقت من السكان الرومان والبريطانيين ، تمثل الطراز الريفى الاسـاسى الذى لم يتغير الا قليلا نسبيا مدة ١٥٠٠ سنة ، ويرجع انشاء المقاطعات الانجليزية والى حد كبير حدودها الحالية ، الى العمل الذى قام به الملك ألفرد (٨٧١ ـ ٩٠١)

---

(١) يمكن الحصول على خرائط البوصة الواحدة من ادورد ستانفورد :
Mssrs. Edward Stanford Ltd., 12-14 Long Acre, London, W.C.2., England.

ولكن بعض اللوحات الأولى نفذت طبعتها بسبب التدمير الذى أصاب المكتب بفعل العدو، ويمكن دراسة مجموعة كاملة من الخرائط فى الجامعات والمكتبات المذكورة فى ملحق كتاب : Land of Britain : Its Use and Misuse.

فهو الذى أنشأ المقاطعات لأنها أفضل وسيلة ينظم بها حكم البلاد والدفاع عنهـا ، ولهـذا استقر السـكان وزرعوا الأرض قرونا عديدة فى جميع أجزائها تقريبا مدة تزيد على ألف سـنة ، وفى بعض الاجزاء مدة ألفى سنة ، وقد نجم عن ذلك أن النظام الحالى لاستغلال الارض ، وهو نظام قام على عمليات طويلة من التجارب ، له معنى عميق وأهمية كبيرة بما يفوق بكثير الحال فى الاقطار الجديدة • وهذه الحقيقة يجب تأكيدها لان معناها أن فهم الطراز البريطانى فى استغلال الاراضى له أهمية أساسية قصوى فى تحديد وتوضيح العـوامل التى لا تزال تؤثر فى استغلال الاراضى والتى يتحتم على الذين يعنون بشئون التخطيط والتنمية أن يأخذوها فى الاعتبار •

وقد كانت هناك أنواع كثيرة للانتفاع بالاراضى وقـد سجلت هذه الانواع فى عمليات المسح وهى كالآتى :ـ

١ ـ أرض زراعية (Arable) وقد رمز لها بالحرف A ولونت باللون البنى :

وقد يظن البعض أن مجرد تسـجيل الارض الزراعية أو المحروثة عمل غاية فى السهولة • وقد دونت المحصولات الزراعية فى قسم كبير من البلاد فى وقت زراعتها ، ولكن الزراعة الكثيفة فى بريطـانيا تتبع نظـاما للدورات الزراعية يمثـل عنصرا جوهريا ، ولهذا فان تسجيل المحاصيل يكون له مغزى حقيقى عندما نستطيع مسح منطقة كبيرة مثل مقاطعة فى موسم واحد •

وفى القسم الجاف نسبيا من بريطانيا ، حيث الغـالب هو الارض الزراعية ، لا تزال الزراعة تجرى فى معظمها على نظام الدورة الرباعية ، أو دورة نورفوك ، أما فى اسكتلندة فالمعتاد هو الدورة السداسية أو دورة اسكتلندة (١) • وفى هـذا النظام تزرع الأرض الزراعية بالمحصولات العادية ـ الشوفان والشعير والنباتات الجذرية مدة ثلاث سنوات وبعدها تزرع عشـبا غير دائم لمدة ثلاث سنوات ، ولهـذا فالذين يزورون تلك الجهات فى فصل الربيع لا يرون المساحات المتصلة من الاراضى المحروثة السمراء ، كما يتضح من الخرائط المطبوعة ، ولكنه يرى نصف الحقول محروثة للزراعة ، ويرى باقى الحقول مغطاة بالحشائش ، ولكن الصعوبة

---

(٢) الدورات الزراعية فى انجلترة واسكتلندة تتراوح بين أربع وست سنوات ثلاث سنوات منها للمحاصيل العادية كما هو مبين بالنص •

الحقيقية نواجهها فى الجزء الغربى الرطيب من انجلترة ، حيث النظام الزراعى هو نظام الدورات العشبية الطويلة ؛ ففى حالات كثيرة تحرث المزرعة كلها ولكن الحقل الواحد يزرع ويحصد مدة سنتين أو ثلاث على التوالى وبعد ذلك يترك للحشائش مدة تتراوح بين خمس وخمس عشرة سنة ، ولهذا كان من الصعب دائما أن نعرف ما اذا كان الحقل ينبغى أن يسجل أرضا زراعية أو حشائش ، وقد جعلناها قاعدة أنه فى حالة الدورات العشبية لسنتين وثلاث تسجل الارض أرضا زراعية ، وفى حالة الدورة العشبية الاكثر من ذلك تسجل الارض حشائش دائمة ٠

٢ ـ الحشائش الدائمة : (Permanent Grass) الرمز M واللون أخضر خفيف ٠

وأنه لمن أصعب الامور ، عندما نشرح للزائر من العالم الجديد نظام الزراعة البريطانية أن نفسر له أهمية الحشائش الدائمة ، ويجب أن نؤكد أن ادارة الحشائش فرع متخصص من مرتبة عالية من الفن الزراعى ؛ ذلك أن بعضا من أجود الاراضى الزراعية فى بريطانيا ، وخاصة اذا كان مستوى الماء الباطنى فيها عاليا أو اذا كانت تتعرض للفيضان فى فصل الشتاء ، تخصص للحشائش ، وكذلك كثير من الأراضى ذات التربة الطينية الثقيلة ، تكون نسبة ما يخصص منها للحشائش أكثر مما يخصص للزراعة ، أما الجانب الجاف نسبيا من بريطانيا ، وهو الذى يقل فيه متوسط المطر السنوى عن ٣٠ بوصة ، فهو وحده الذى تكون فيه الاحوال المناخية فى الصيف ملائمة لنضج محصولات الحبوب أما الجهات الاخرى التى يكون فيها المطر غزيرا والتى ترتفع فيها نسبة الرطوبة ، ويزداد تلبد السماء بالسحب فى قسم كبير من السنة ، فان المناخ يكاد يكون مثاليا لنمو الحشائش ٠ واعتدال المناخ فى الشتاء لا يسمح فقط للماشية والاغنام بالبقاء فى الخلاء طول السنة ، بل يسمح أيضا بنمو قدر كاف من الحشائش بحيث تجد الماشية والاغنام حاجتها من الغذاء ، حتى فى أشهر الشتاء ، وقد كانت غلبة الحشائش الدائمة ، وهى ذات خضرة تسر الناظرين ، السبب فى اطلاق اسم الجزيرة الزبرجدية « Emerald Isle » على أيرلنده ٠

ومن الخطأ الفاحش أن نظن أن أرض الحشائش الدائمة أرض لاتصلح للزراعة ٠ والواقع أن أرض الحشائش يعنى بتسميدها ، كما أنها تحتاج الى نظام رعوى دقيق ، وذلك لانهم لو تركوا فى الحقل عددا من الحيوانات أكثر مما يجب ، فانها ستتلف المرعى لأنها ستأكل كل الحشائش حتى

جذورها وتحول بذلك دون تجددها ، ومن جهة أخرى لو وضع فى الحقل عدد أقل مما يجب ، فان الحيوانات ستأكل الحشائش الطرية وحدها ، وبذلك تتغلب الاعشاب الخشنة والشوكية وفى النهاية يتلف المرعى ، لهذا كان هناك ميزان دقيق تجب المحافظة عليه بين عدد الحيوانات وبين مساحة الحقل ، وهذا يختلف بحسب نوع الحشـــائش ، وهذا النظام الرعوى الدقيق لا يتحقق الا فى الحقول الصغيرة ، ولهذا السبب نجد أن المراعى فى بريطانيا لا تزيد مساحتها فى العادة على عشرة أفدنة ، ومثل هذا الحقل يبــدو غريبا لصغر مساحته فى نظر المزارع الذى يجىء من العالم الجديد •

وتميز الاحصاءات الزراعية الرسمية البريطـــانية بين الحشائش الدائمة التى تستعمل للدريس ، وبين تلك التى لا تستعمل كذلك ، وفى بعض أنحاء بريطانيا يستعملون لفظ «مرعى» (meadow) بغير تدقيق ، ولكن فى أنحاء أخرى يستعمل هذا اللفظ للدلالة على الحقول التى تقطع حشائشــها للدريس ، وذلك تمييزا لهــا عن المراعى pasture التى تستعمل غذاء ورعيا للحيوانات ، ولكن هذا التمييز لا تمكن مراعاته فى مسح الأراضى لحصر الانتفاع بها •

٣ ـ أعشاب البرارى والمراعى الخشنة (الرمز H واللون الاصفر (Heathland, Moorland, and Rough Grazing)

هناك نسبة كبيرة جدا من الاراضى القريبة من الهامشية ، تنمو بها فى بريطانيا أنواع مختلفة من النباتات الطبيعية أو شبه الطبيعية ، وفيها يرعى عدد محدود من الحيوانات وخاصة الاغنــام التى تنتمى الى سلالات مختلفة من الاغنام الجبلية ، وفى بعض الاحيـــان يغلب على تلك الاراضى أنواع معروفة من الشجيرات (Heater Calluna Vulgaris) ولها أزهار قرمزية تكثر فى الاســـابيع الاولى من أغسطس وتكسب جوانب التلال ألوانا وخاصة فى الاجزاء الشرقية من مرتفعــات اسكتلنده ـ « السفوح القرمزية الجميلة» ، أما فى الاجزاء المطيرة من بريطانيا ، فيغلب على تلك البرارى الحشائش الخشنة ، ومنهـــا النادرس « Nadrus » فى الاجزاء الجافة نسبيا ، وهذه تتحول الى حشائش مولينيا (Molinia) فى الاجزاء الرطبة ، وأما فى الاجـــزاء الاكثر رطوبة فتنتشر الحشـــائش القطنية (Eriophorum) فى مساحات واسعة ، أو حشيش الغزال (Seirpus) أو حشائش المستنقعات وتوجد فى أشد الجهـــات رطوبة فى المستنقعات أنواع من الطحالب (Sphagnum moss) •

ومثل هذه البرارى والمراعى الخشـــنة ليست مقصورة على التلال والجبال ، بل قد تظهر فى الأراضى المنخفضة فى الأجزاء الشرقية الجافة اذا كانت التربة خشنة جدا أو رملية ، وفى الأجزاء الرطبـــة فى الغرب حيث يكون تصريف المياه السطحية ضعيفا . ومثل هذه الأراضى القريبة من الهامشية تشغل أكثر من ثلثى سطح اسكتلنده كلها ، كلها ، وثلث مســاحة ويلز ، أما اذا أخـذنا بريطانيا بوجه عام فان ربع مساحتها من الأراضى ذات الانتفاع المحدود من وجهة نظر الزارع .

٤ ـ الغابات والأحراش الرمز F واللون أخضر ثقيل .

تتمتع بريطانيا عامة بمنـاخ يتفـق فى جوهره مع مناخ الغابات والأحراج ، ومـع ذلك فان نسـبة الاراضى التى تغطيها الغـابات والأحراج أقل منهـا فى أى قطر كبـير من أقطـار أوربا ، وجملة الأرض التى تغطيها فى بريطانيا تتراوح بين ٥ ، ٦ فى المائة من المساحة الكلية ، ومع ذلك فليس من هذا القدر الا جزء صغير له أهمية اقتصادية ، ونظرا لأن بريطانيا انفصلت عن القارة الأوربية منذ عهد بعيد بعد عصر الجليد العظيم ، فان غاباتها أصبحت فقيرة بالمقارنة الى غابات الأقطار الأوربية الأخرى ، وليس فى انجلترا من الأشجار المخروطية المتوطنة الا نوعا واحدا وهو الصنوبرة الاسكتلندية (Scots Fir) ولـكن أدخلت أنواع أخرى كثيرة .

ويحق لنا أن نقول بوجـــه عام ان بريطانيا فى الأيام الرومانية وما قبل عهـد الرومان كانت سهولها مغطاة بالغابات ، وكانت أشجار البلوط سائدة ، وكذلك كانت تكثر أشجار الدردار (Ash) (١) حيث توجد التربة الجيرية، وازدهرت أحراج من أشجار الحور (Alder) على جوانب مجرى الأنهار ، أما الأراضى الرملية الفقيرة والأراضى المرتفعة فيحل محـل البلوط ، غابات الصنوبر من (Pinus Sylvestris) وكان الحد الأعلى للغابات بين ١٠٠٠ ، ١٥٠٠ قدم فوق مستوى سطح البحر ، وبعد هذا الارتفاع تنمو نباتات مختلفة من حشائش البرارى وهى لا تختلف كثيرا عما هو موجود فى الوقت الحالى .

وقد أزيلت الغـابات من جميع السهول تقريبـا ، وحلت محلها الزراعة ، ولكن ما يبدو فى الظاهر من كثرة الأشـــجار فى كثير من

(١) Ash شجر الدردار من فصيلة الزيتون له أوراق شبه ريش الطير وله ساق مخططة .

(٢) Alder ـ شجر الحور الرومى .

السهول فى بريطانيا ، لا يرجع الى قطع صغيرة من الأحراج التى تخلفت من ذلك العهد ، والتى لا تزال مصدر الأخشاب التى تستعمل للحواجز أو القضبان الخشبية التى يستخدمها المزارعون، بقدر مايرجع الكثير من الأشجار المفردة التى تزرع عند حدود الحقول وفى البساتين ، ولم تبدأ بريطانيا بالاهتمام بزرع الغابات أو تجديدها الا عندما واجهتها مصاعب جسيمة فى الموارد الأساسية من الخشب فى أثناء الحرب العالمية الأولى ، وفى سنة ١٩١٩ تكونت لجنة الغابات ، لكى تقوم بزراعة ٣/٤ ١ مليون فدان بالأشجار ، ولم يكن هذا العمل قريبا من الانتهاء منه عندما دعت الحرب العالمية الثانية الى استنفاد المخزون من الأخشاب .

٥ ـ الحدائق (الرمز O وتبين بخطوط حمراء)

استطعنا توضيح حدائق الفاكهة مستقلة عن المعـــالم الأخرى على خرائط استغلال الأراضى ، وتميل هذه الحدائق الى أن توجـد فى بعض الأجزاء التى لها بعض المزايا الخاصة وتختفى الحدائق من الأقاليم الرطبة فى الغرب ومن الأقاليم الباردة فى الشمال .

٦ ـ مساكن ذات حدائق (الرمز G واللون قرمزى) .

تدل البحوث المختلفة التى قمنا بها على أن أعظم ما يصبو اليـــه ما بين ٩٠ ، ٩٥ فى المائة من البريطانيين أمل كثيرا ما يصرحون به ، أن يسـكنوا فى مسكن مستقل بنفســه له حديقة خاصــة به ، ومهما يكن المستوى الاجتماعى ، ومهما يكن دخل الأسرة فان البريطانى يكره أن يسكن فى شقة فى العمارات المتراصة جنبا الى جنب ، وهم يفضلون على ذلك المساكن ذات الشرفات (وهى صفوف) على شرط أن يكون هناك فنـاء خاص ، والأفضل من ذلك مسكن يكون منعزلا الى حد ما وله قطعة أرض بمثابة حديقة ، ولكن أفضل من ذلك أن يكون المسكن منعزلا تماما عن غيره ويقع وسط قطعة أرض خاصة به وله حاجز يحيط به .

أما اذا لم يكن للمسكن أرض ملحقة به أو كانت مساحة الأرض صغيرة جدا ، فمن عادة البريطانيين أن يستأجر صاحب الدخل المحدود

قطعة صغيرة من الأرض (بايجار أسمى وعادة من السلطات المحلية) ، ويزرع قطعته كما لو كانت حديقته ؛ ولهذا فان عملية الحصر قد ميزت فئة من المساكن التى لها قطعة أرض ملحقة ، والقاعدة التى راعيناها أن تكون قطعة الأرض كبيرة بالقـــدر الذى يكفى لانتـــاج بعض الفاكهة أو الخضروات أو الأزهار ، وهذا معناه من الناحية العملية أن تكون كثافة المساكن بحيث لا تزيد على عشرة أو اثنى عشر مســكنا فى الفدان ، وقد بلغ مجموع الانتاج فى أثناء الحرب بسبب هذه الحدائق ، التى يكاد العمل فيها كله يكون يدويا ، قدرا كبيرا أضيف الى الموارد الغذائية للوطن ، ولهذا انتشرت فى كل مكان الدعوة الى «الحرث من أجل النصر» ، وبذلك جهود كثيرة لتشجيع القادرين على ذلك بتوزيع البذور وغير ذلك ، ولا شك فى أن الزراعة البستانية من المعالم الدائمة فى الحياة البريطانية ، وكانت نتيجة ذلك زيادة مستمرة فى الطلب على أراضى البناء ، لأن نظام المساكن القديمة فى المدن الصناعية فى العهد الفكتورى جعلت كثافة المساكن فى تلك الأيام ٦٤ مسكنا للفدان بالمقارنة الى المســـتوى الحالى ، وهو عشرة أو اثنا عشر مسكنا فى الفدان .

٧ ــ أرض غير منتجـــة فى الزراعة (الرمز W وتلون باللون الأحمر) .

وتشمل هذه الفئة الأراضى التى تشغلها المبـــانى بحيث لا نترك فيها فراغا للزراعة ، وكذلك تشمل الأراضى التى لا تسمح حالتهـــا بالزراعة مثل الجسور وأكوام الردم بسبب المناجم ومثل المقابر وغيرها .

وبعد أن أتمت الادارة عمليات المسح أعدت حسابات لتقدير نسب لكل نوع من هذه الفئات ، ورصدت الأرقام بالنســبة لانجلترة وويلز واسكتلنده على حدة ، وبالنسبة لبريطانيا مرة واحدة ، كما فى الجدول الآتى :

تقسيم الأراضي (*)

	انجلترة		ويلز		جزيرة مان		اسكتلنده		بريطانيا	
	عدد الأفدنة	٪	عدد الأفدنة	٪	عدد الأفدنة	٪	عدد الافدنة	٪	عدد الافدنة	٪
أرض زراعية	٨ر٣٣٩ر٤٠٠	٢٦	٥٣٥ر٩٠٠	١٠ر٥	٦٥ر٥٠٠	٤٦ر٥	٢٠٧ر٧٠٠	١٦ر٤	١٢ر٠٦٩ر٤٠٠	٢١ر٤
الحشائش الدائمة	١٥ر٢٣٨ر٥٠٠	٤٧ر٧	٢ر١٦٧ر٨٠٠	٤٢ر٥	١٩ر٩٠٠	١٤ر٢	١٥٥ر٣٠٠	٧ر٧	١٨ر٨٩٧ر٥٠٠	٣٣ر٥
البراري والمراعي الخشنة	٣ر٨١٢ر٧٠٠	١١ر٩	١ر٩٠٦ر٤٠٠	٣٧ر٤	٤٤ر٨٠٠	٢١ر٦	٨٠٠	٦٨ر٢	١٨ر٧٧٥ر٢٠٠	٣٣ر٣
غابات وأحراش	١ر٨٢٧ر٩٠٠	٥ر٧	٢٩٤ر٢٠٠	٥ر٨		٢	١ر٠٩٤ر٣٠٠	٥ر٨	٣ر٢١٩ر٢٠٠	٥ر٧
الحدائق	٢٧٥ر١٠٠	٠ر٨	٣ر٤٠٠	ر١	—	—	١٣ر٠١١ر٣٠٠	—	٢٦٠ر٣٠٠	ر٥
مساكن ذات حدائق	١ر٤٨٧ر٥٠٠	٤ر٦	٧٣ر٣٠٠	١ر٤	٣ر٨٠٠	٢ر٧	١ر٤٧١ر٤٠٠	ر٨	١ر٧١٩ر٩٠٠	٣ر١
أرض غير منتجة للزراعة	١ر٠٦٩ر٦٠٠	٣ر٣	١١٧ر٧٠٠	٢ر٣	٤ر٢٠٠	ر٣	٣ر١٢٧ر٦٠٠	١ر١	١ر٣٩٩ر٢٠٠	
الجملة	٣٢ر٠٣٢ر٦٠٠	١٠٠ر٠	٥ر٠٩٨ر٧٠٠	١٠٠ر٠	١٤١ر٠٠٠	—		—	٥٦ر٣٤١ر٧٠٠	٢ر٥

من المهم أن تلاحظ أن هذا الجدول يبين الظروف التي كانت سائدة قبل اندلاع الحرب العالمية الثانية ، وقبل حملة الحرث العميق التي غيرت كثيرا نسب الأرض القابلة لزراعة ، ونسب أرض الحشائش الدائمة .

تفسير لطراز الانتفاع بالأراضى

ليس من المهم أن تختار لوحة ما من الخريطة التى صدرت عن الانتفاع بالأراضى البريطانية ، بل انها كلها تعطى صورة للتعقيدات المدهشة فى طراز الانتفاع بالأراضى ، ولكن هذا الطراز يختلف اختـــلافا كبيرا بين قسم من البلاد وآخر ، واذا أراد الانسان تحليل الصورة العمومية التى ستشملها الخريطة العامة للقطر كله ، فمن الواضح أن العوامل الطبيعية أو الجغرافية لها أعظم الأهمية ، اذ يرى المرء أن المساحات الشاسعة ذات اللون الذى يدل على البرارى والمراعى الخشنة تتفق مع المساحات المرتفعة أو الجبلية أو مع المناطق التى فقدت معظم قيمتها بسبب زيادة الرطوبة ، ويرى المرء غلبة البنى الدال على الأرض الزراعيـــة ، فى الجانب الجاف الشرقى من البلاد ، مع قطع من الأرض المزروعة فى أماكن أخرى ، حيث تكون الظروف المحلية ملائمة للزراعـــة الحقلية مثل نقص المطر المحلى أو وجود تربة جيدة طينية خفيفة ، وفيما عدا ذلك يغطى اللون الأخضر الخفيف القسم الأعظم من الأراضى المنخفضـــــة ، وذلك يدل على الغلبة السائدة لذلك الحشيش الدائم الذى يعنى المزارعون برعايته ، وخاصــة حيث توجد مساحات متصلة من التربة الثقيلة التى يصعب حرثها ، وحيث يعتبر المطر متوسطا بين ٣٠ ، ٦٠ بوصة فى السنة ٠

أما القطع القليـــــلة الملونة بالأخضر القاتم الذى يمثل الغابات والأحراش فتبدو قطعا متناثرة ، وتقع بوجه عام عنـــد أطراف مساحات البرارى والمراعى الخشنة حيث الأرض فقيرة لا تصلح للزراعة ، ولكنها غير مرتفعة ارتفـــاعا يحول دون نمـــو الاشـجار ، ويلاحظ أن الأحراج الواسعة تبتعد عن المناطق التى يغزر مطرها ، وهنـــــاك بعض مساحات كبيرة فى الأراضى المنخفضة تغطيها الغابات ، وهذه تحتاج الى تفسير ٠ بعضها توجـــــد فى الأراضى ذات التربة الخفيفة الفقيرة مثـــــل الغابة الجديدة (١) وغابة بركلاند (Breckland) فى انجليا الشرقيـــــة أو غابة شروود (Sherwood) فى توتنجهام ، وعندما ندرس توزيع الغابات فى بريطانيا نجد أن هناك مجموعات كبيرة من العوامل ساعدت على تشكيل نظام استغلال الأراضى ٠ وهذه العوامل هى العوامل التاريخيـــــة ومن بينها ظروف ملكية الأراضى ، ومن ذلك الغابات الملكية التى وضع حدودها

---

(١) الغابة الجديدة (New Forest) فى جنوب انجلترا فى هامشير وكانت فى الأصل من الغابات الملكية للصيد ٠

الملك وليم الفاتح (١٠٦٦ - ١٠٨١) وخلفاؤه من أمراء الاقطاع في العصور الوسطى ، وذلك من أجل متاعهم الخاص في الصيد ، وكانت هذه الغابات غالبا في الأراضي الضعيفة · ولكن الفضل في المحافظة عليها حتى الوقت الحاضر وخاصة الغابة الجديدة ، يرجع الى القوانين التي وضعت للمحافظة على الغابات ·

ومن المفيد أن نعرف مساحات واسعة من غابات بريطانيا ، اما أنها غابات قديمة جدا ، واما أنها غابات حديثة جدا ، وهذه تمثل الجهود التي بذلتها لجنة الغابات منذ سنة ١٩١٩ ، ولكن منذ أن وضعت ضرائب مباشرة على الموتى أو ضرائب التركات ، أصبح من غير المرغوب فيه بالنسبة لملاك الأراضي أن يشغلوا أموالهم في استثمارات بعيدة الأجل في انشاء الغابات ، والغالبية العظمى في الوقت الحالي انما تقوم بانشائها الدولة ·

وقد أكدت البحوث التي قامت بها هيئة مسح الأراضي تأكيدا قاطعا ، حقيقة كثيرا مالا يقدرها الناس تقديرا تاما وهي أنه ليس في بريطانيا الا القليل جدا من الأراضي التي تعتبر بورا («Waste») في الحدائق ومزارع النبلاء وملاك الأراضي ، وذلك لأن ملاك الأراضي في العصور الوسطى كانوا أعقل من أن يستخدموا الأرض الجيدة في انشاء الحدائق وبناء القصور ، ولهذا نجد عادة أن « المساكن الفخمة » في بريطانيا قد شيدت على الأرض الفقيرة في جوار المزارع ، أما في القرنين الثامن عشر والتاسع عشر فان أولئك الذين جمعوا ثروات كبيرة في المدن الصناعية قرروا أن يشيدوا لأنفسهم قصورا ريفية عظيمة ونسوا ما كان يعرفه أهل الريف عن نوع الأراضي ، فأقاموا بساتينهم على أرض من أجود أراضي البلاد ، ومن أمثلة ذلك أننا نجد في ريدنج الغربية (West Riding) في يوركشر أن كثيرا من المساكن الكبيرة ذات الحدائق قد شيدت من مكاسب الصناعة وهذا يؤدي غالبا الى خسارة الأرض المنتجة الجيدة ·

وتلك بعض العوامل التاريخية التي تؤثر في تشكيل النظام المعقد لاستغلال الأراضي ، ولو أننا دخلنا في تفاصيل أخرى ، نجد أن هناك عوامل اقتصادية خالصة ، وعند دراسة التغيرات التي طرأت على الانتفاع بالأراضي ، وخاصة في المائة سنة الأخيرة وجدنا أن التغلب على أسعار المحصولات الزراعية قد أدى الى تغيرات في استغلال الأراضي ، وكان أكثرها ظهورا ما طرأ على الأراضي متوسطة الجودة · وكان مزارعو العصور الوسطى قد عرفوا أجود الأراضي وزرعوها وتغلبوا على التقلبات

الاقتصادية واستمرت الأرصدة تدر أرباحا زراعية طوال السنين الى سنة ١٩٣٩ ، وكذلك كانت الحال فى أفقر الأراضى ، فقد بقيت على حالها لم تتغير الا شيئا قليلا جدا ، فقد عرف المزارعون فى العصور الوسطى أن أرض البرارى والمراعى الخشنة فى الأراضى الرملية المنخفضة لا يمكن أن تجدى ، ومن المؤكد أن مثل هذه الأراضى لم تكن زراعتها مجدية فى أواخر العهد الفكتورى وفى القرن العشرين وقد بقيت على حالها الى الوقت الحاضر . ويشير الكاتب كوبت (١) فى كتاباته منذ ما بين ١٢٠ ، ١٥٠ سنة الى الأرض التى يستفيد المزارع من زراعتها « عندما ترتفع أسعار القمح » وهى الأراضى تكون متوسطة الجودة ، اذ تزرع عندما تكون الأسعار جيدة وتعود الى الحشائش ، وربما تتحول الى مرعى خشن عندما تكون الأسعار سيئة ، وكثير من هذه الأراضى بقيت بغير زراعة فى الفترة بين الحربين العالميتين .

حيث تحدث العوامل الاقتصادية أعظم التغيير

يستطيع المرء أن يلمس صدق هذه العبارات ، عندما يطلع على التغييرات التى حدثت فى استغلال الأراضى ، فى مدة الحرب العالمية الثانية من سنة ١٩٣٩ الى سنة ١٩٤٥ ، بضغط الاحتياجات الحربية ، لم تحدث زيادة كبيرة فى مساحة الأراضى الزراعية السائدة فى المقاطعات الشرقية ، فى حين تحولت مساحات كبيرة فى وسط انجلترا من الحشائش الدائمة الى الزراعة فحرثت الأرض وجمعت محصولاتها ، وقد كان أكثرها غلة من القمح التربة الطينية الثقيلة ، وكذلك حدثت تغييرات عظيمة فى المساحات الهائلة من التلال ذات التربة الخفيفة ، والتى كانت قبلا مراعى للأغنام ، تلك الأراضى زرعت وأنتجت محصولات لا بأس بها من الشعير والشوفان .

المجهود الحربى والمستقبل

ان ما قامت به الخدمات الحربية البريطانية فى البر والبحر والجو فى أثناء الحرب العالمية الثانية قد أصبح جزءا من التاريخ ، ولكن ما قام به المزارعون البريطانيون من أعمال ناجزة ، برغم النقص الكبير فى الأيدى العاملة ، وهو نقص أدى الى استخدام جيش برى من النساء مقداره ٨٠,٠٠٠ من المتطوعات ، يجب أن يكون له مقام عال جدا ، وقد اتجه

---

(١) وليم كوبت (Cobbett) كاتب سياسى انجليزى (١٧٦٣ ــ ١٨٣٥) .

الاهتـــمام الاكبر الى تحويل قــدر كبير من الحشائش الدائمة الى أرض زراعية ، ولم يكن الدافع لهذه الحملة زيادة الانتاج فقط ، برغم ارتفاع التكاليف ، ولكن كان الدافع أيضا ضمان المرونة التى يقتضيها هــــذا العمل ، ذلك أن الناس لا تستطيع أن تقتـــات من الحشائش ، ولكنها تستطيع الحياة بالاعتماد على البطاطس واللفت وغيره من النباتات الجذرية، وهذه المحصولات تصلح لاستهلاك الانسان ، كما أنها غذاء للماشية ، ولهذا ففى سنى الحرب ارتفعت مساحة الأرض المزروعة فى بريطانيا الى ما كانت عليه فى السبعينات من القرن التاسع عشر ، وهى أيام الرخاء للزراعة الحقلية فى بريطانيا ، وقد زاد الانتاج فى كثير من المحصـــولات الى أكثر من الضعف ، وبعد أن كانت بريطانيا لا تنتج الا نحو ٣٥ فى المائة من المواد الغذائية التى تستهلكها ، أصبحت تنتج ٦٠ فى المائة مما يحتاج اليه السكان فى غذائهم ، وبطبيعة الحال كثير من الانتاج تم دون اعتبار للتكاليف المالية ، وبعد أن كانت بريطانيا تعتمد فى غذاء حيواناتها على ما تستورده من المواد الغذائية ، أمكنها الاكتفاء بما تنتجه ، وكان على كل مزارع أن ينتج كل ما يكفى لغذاء حيواناته ، وقد اتجه الاهتمام الخاص الى انتاج الألبان ، وأشرفت وزارة الأغذية على البرنامج الزراعى ، وهو برنامج وضع على أساس توفير طعام متوازن صالح فى جوهره للمحافظة على الحياة القومية ، وأما الأعمال الزراعية التى تمت فى ذلك العهد فقد درست فى مكان آخر دراسة مفصلة (١) .

وننتقل الآن الى ما ينتظر أن يكون لهذه العمليـــات التى أنجزت لحصر الانتفاع بالأرض من علاقة بالمستقبل ، ويبدو أنه لا مفر من أن تدرك الدول الأوربية ، بما فيها بريطانيا ، أن عليها أن تبذل قصارى جهدها للانتفاع بجميع مواردها القومية ، بما فى ذلك خصوبة الأرض ، وقد استمرت انجلترة ، فى السنوات التى تلت وقف القتال مباشرة ، تبذل جهدها للوصول الى الحد الأقصى الممكن من الانتفاع بانتاج أراضيـــيها الخاصـــة ، بما يتفق مع عودة تجارتها فيما وراء البحار مع الأقطـار التى كانت فى السنين العادية تمد بريطانيا بالمواد الغــذائية ، ويراعى أن المناخ البريطانى ليس مناسبا كل المناسبة لانضاج محصولات الحبوب ، وقد كان من الطبيعى أن يتحول الاهتمام بزراعة القمح فى أيام الحرب ، من أجل رغيف الخبز ، الى التركيز على مواد غذائية أخرى يسهل نقلها

---

(١) المرجع السابق لددلى ستامب . وانظر أيضا مقالة عن التغييرات فى أيام الحرب فى الزراعة البريطانية « Geog. Journ., Vol. CIX, Nos. 1-3, 1947.

وتخزينها ، ومن بين الأهداف التى وضعت للانتـــاج القومى كان للبن واللحوم والخضروات مركز عال ٠

ومن الواضح أن ظروف السلم تقضى بأن يحتاج المزارع الى توفير شروط خاصـــة لكى يستطيع أن يلعب دوره القومى نحو بلوغ الدرجة القصوى من الكفاية ، وقد أدرك البريطانيون أن الفكرة القديمة عن الاعانات الجزئية لم تأت بالفائدة المرجوة بل انها قلبت معايير الزراعة ، لهذا عنى قانون الزراعة سنة ١٩٤٧ باقامة عمادين للزراعة : ضمان تصريف جميع ما ينتجه الزراع وضمان أسعار تحدد مقدما بالاتفاق ، بحيث تعطى عائدا مناسبا مقابل النفقات والجهود التى يبذلها المزارعون ، وهكذا ربطت بريطانيا الزراعة الى عجلة السياسة الغذائية القومية ٠

وهناك شىء آخر يحتاج اليه المزارع وهو ضمان البقاء فى الأرض ، وقد قام النظام التقليدى للزراعة فى بريطانيا على المالك والمستأجر والعامل الزراعى ، وقد كانت هناك من غير شك زيادة كبيرة فى عدد الملاك المقيمين بين المزارعين ، ولكن لم يؤدى هذا بالضرورة الى فائدة تعود على الزراعة ، ذلك لأن المزارع الذى يكون رأس ماله محبوسا فى أرضه غالبا لا يجد المال اللازم لسد طلبات الأرض العادية ، ولهذا ففى الغالب لا يكون المزارع المقيم فى الأرض هو المستأجر لها ، بل رجل أقدر منه على الانفاق عليها ، والمزارعون المستأجرون لا يتحركون من الأرض بسرعة أكثر من ملاك الأرض المقيمين عليها ، وقد تبين أن متوسط المدة التى يقضيها المزارع أو أسرته فى الأرض التى يزرعها فى انجلترا وويلز عامة كانت خمسة عشر عاما (١)٠

وليس الخطر على بقاء المزارع فى الأرض التى يزرعها الملاك ، وانما الخطر فى الطلب على الأرض لاستعمالها فى أغراض زراعية ، وتبلغ المساحة الكلية لانجلترا وويلز ، أى من غير اسكتلندة ، نحو ٣٧ مليون فدان ، ومن هذه المساحة ما لا يقل عن ثلاثة أرباع مليون فدان ، أى أكثر من مساحة المقاطعة الخصبة ريدنج الشرقية من يوركشر ، انتقل فى المدة بين ١٩٢٩ — ١٩٣٨ من الزراعة الى الصـناعة والاسكان والمطارات وأغراض أخرى ، ومما يؤسف له أن كثيرا من هذه الأراضى التى خسرها الانتاج الزراعى ، أرض بطبيعتها جيدة الصرف وهى اما أرض مستوية أو متموجة بدرجة خفيفة ، ولهذا فهى من الأراضى التى يمكن تنميتها ، للصناعة أو الاسكان ، وقد ظلت الحكومة زمنا طويلا لا تدرك أهمية انتاج المواد الغذائية ، ولكنها

(١) ملخص تقرير عن المسح الزراعى سنة ١٩٤٩ — ١٩٤١ —
H.M. Stationery Office, 1946.

فى سنة ١٩٣٩ انزعجت تماما لما يجرى ، عنـد ذلك أعلنت فى مجلس البرلمان سياستها وهى أنها « تسعى الى منع استخدام الأرض الزراعيـة الجيدة فى تنمية الاسكان ، متى كان هناك أرض غيرها وأقل قيمة زراعية ، يمكن استخدامها ، وأنشئت لجنة لدراسة « استغلال الأراضى فى المناطق الريفية » وكان رئيسها لورد سكوت ، وكان الكاتب الحالى نائبا للرئيس ، وقد أعدت اللجنة تقريرا عرف عند العامة باسم « تقرير سكوت » (١) ولم يثر هذا التقرير الاهتمام الواسع فحسب ، بل انه أصبح أساس السياسة العـامة لاستغلال الأراضى ، وهى السياسة التى نفذت بانشـاء وزارة التخطيط المدنى والريفى فى سنة ١٩٤٣ (٢) ، كما أنها السياسة التى بنى عليها العمل الذى حدده قانون التخطيط المدنى والريفى فى سنة ١٩٤٧ ، وبهذا ارتبطت بريطانيا ارتباطا جازما بسياسة التخطيط فى استغلال الأراضى .

فئات الأراضى فى تخطيط الاستغلال

عندما أعلنت الحكومة أنه لا يجوز استخدام الأرض الزراعية الجيدة للاسكان والصناعة ، متى كان من الممكن الحصول على أرض أفقر منها ، ولا تقـل عنهـا ملاءمة لهذا الغرض ، أثار ذلك عددا من الصعوبات . وأول هذه الصعوبات أن نحدد معنى الأرض الجيدة والأماكن التى توجد بها . أما من الوجهة الأكاديمية فقد كانت هناك فى الواقع تعريفات مختلفة للأرض الجيدة ، ولكنها لم تكن فى صيغة يستطيع الخبير المدنى أن يفسرها ، وخاصـة لأن مجاله الأصلى هو المعمار ، وهو على غير اتصال بالعـادات الريفية ، وعلى أى حال لم يحاول أحد أن يعد خريطة للأراضى الزراعية الجيدة ، وقد كان من الطبيعى أن يكون سد هذا الفراغ الخطير من نصيب الجغرافيين البريطانيين الذين يعملون فى مسح الأراضى ، ومن السهل الكلام عن « أفضل الأراضى الزراعية » الى أن نسأل « أفضل لأى غرض ؟ » فالتربة المختلطة الخفيفة التى يسهل العمـل فيها ، والتى تنتج أجود الخضروات مثل الجزر (الاسبارجواس) والسيليرى (٣) ، تختلف كثيرا عن التربة الطينية الثقيلة التى تعطى أكبر محصول من القمح ، كما تختلف

---

(١) Report of the Committee on Land Utilisation in Rural Areas, H.M. Stationery Office, 1943.

(٢) ضمت الى وزارة الاسكان والحكم المحلى فى سنة ١٩٥١ .

(٣) السيليرى (Celery) الكرفس من نوع الجزر يزرع فى أوربا ويؤكل طازجا أو مطبوخا .

عن التربة الغرينية جيدة الرى والتى تعطى أجود الحشائش فى فصـــل الربيع والتى تصلح لتسمين الماشية ، وهكذا بعد سنتين من البحث مع الخبراء فى الميادين المختلفة ، وضعت ادارة مسح الأراضى تبويبا بسـيطا للأراضى يتكون من عشرة أنواع ، والأنواع الأربعة الأولى منها هى الأراضى الزراعية الجيـــدة ، والنوعان الخامس والسادس هما الصنف المتوسط والأنواع من السابع الى العاشر هى الصنف الضعيف من الأراضى الزراعية، ولكن لا يصح القول بأن هناك تدرجا منتظما من حيث جودة الصنف من رقم واحد وهو أجودها الى رقم ١٠ وهو أضعفها • فقد يكون رقم واحد الأفضل لأغراض معينة ويكون رقم ٣ وحتى رقم ٤ هو الأفضل لأغراض أخرى ، وقد راعت هيئة مسح الأراضى جميع العوامل التى لها شأن ، وقد وصفنا طريقة العمل فى هذه الدراسة فى كتاب « أرض بريطـانيا ، استعمالها وسوء استعمالها » ، ولهذا فان النتائج تختلف فى بعض النواحى عن تلك التى تنجم عن العمل الذى يقوم به مساحو التربة الذين يعملون بادارة « مســح التربة لانجلترة وويلز » ، فهـؤلاء انما يبحثـون التربة والموقع •

وفيما يلى الفئات العشرة التى حددتها ادارة مسح الأراضى :

الفئة الكبيرة الأولى : أرض جيدة :

فى هــذه الفئة يجب أن تكون الأرض قليلة الارتفاع ، وأن تكون مستوية أو ذات انحـــدار خفيف أو تكون متموجة ، وتكون لها واجهــة ملائمة (١) • كما تكون تربتها عميقة مع توافر الرى والصرف ، فعليا أو امكانيا ، وأن تكون التربة فى الغالب تجمع بين الطين والغرين والرمل ، كما تحتوى على بعض المخلفات العضوية وتنقسم الى :

١ ـ أرض ممتازة ، وهى الأرض التى تصلح للزراعة الكثيفة وخاصة لانتاج المواد الغذائية لاستهلاك الانسان ، وتكون تربتها عميقة وتتكون غالبا من خليط من الطين والرمل والغرين ويكون صرف المياه فيها حرا ، ولكنه ليس شديدا وأن تخلو من الأشجار الا القليل وأن تكون سهلة يتيسر العمل فيها فى جميع الفصول •

---

(١) يقصد بالواجهة الملائمة (Favourable aspect) الاتجاه نحو الشمس بحيث تحصل على قدر كبير من الدفء ، وذلك فى حالة الأرض المنحدرة ، وهو الاتجاه نحو الجنوب فى نصف الكرة الشمالى ، وكذلك يقصد عدم التعرض للرياح الغربية الشديدة • (المترجمان)

٢ ـ أرض تصلح للأغراض الزراعية العامة ، هى تشبه النوع السابق ، ولكن هناك أسبابا تحد من مدى الانتفاع بها ، مثل :

(أ) قلة عمق التربة (ب) وجود الأحجار (ج) تعرضها أحيانا الى الجفاف وأحيانا للرطوبة الزائدتين (د) عدم امكان زراعتها بسهولة فى جميع فصول السنة .

ويمكن أن نفرق بين الأرض الصالحة للحرث لزراعة المحصولات وبين الأرض التى تصلح للحشائش الدائمة بسبب أمطارها ، وقد تزرع بالمحصولات .

٣ ـ أرض من النوع الجيد ولكن يحول دون استخدامها للزراعة ارتفاع مستوى المياه الباطنية أو تعرضها لفيضان المياه فى فصل الشتاء أو أوقات أخرى ، أو بسبب تربتها الثقيلة مثل هذه الأرض فى الغالب تكون غير صالحة أو قليلة الصلاحية للزراعة الحقلية ، ولكن فى أحوال كثيرة يمكن أن تكون أرضا جيدة اذا توافر الصرف .

٤ ـ أرض جيدة ولكنها ثقيلة ، ولو أن مثل هذه الأرض تكون تربتها عميقة ، وتكون خصوبتها الطبيعية غالبا عالية ، وتكون تربتها غالبا طينية ثقيلة ولهذا فان مدة العمل فيها تكون محدودة كذلك المحصولات التى يمكن زراعتها فيها .

(ب) الفئة الكبيرة الثانية ـ وهى أرض متوسطة الصنف .

وهى أرض انتاجها متوسط ، حتى ولو كانت الادارة التى تشرف عليها جيدة وقلة انتاجها ترجع الى فعل عدة عوامل معاكسة أو بعضها ، وهى عوامل من الموقع أو من خاصية التربة . وهذه العوامل هى :

أ ـ الارتفاع الكبير (ب) شدة الانحدار (ج) واجهة غير ملائمة (د) قلة عمق التربة (هـ) نقص فى ظروفها المائية (بالنسبة للرى والصرف) وهذه الفئة قسمان :

٥ ـ أرض خفيفة متوسطة الجودة : عيب هذه الأرض يرجع الى أن تربتها خفيفة وقليلة العمق . ومثل هذه الأرض يمكن أحيانا حرثها (وعادة حرثا غير عميق) ولكن فى أحوال أخرى ، وخاصة اذا كانت التربة قائمة على أرض جيرية ، لا تصلح الأرض للحرث لكثرة الأحجار

قرب السطح أو ظهور بعض نتوءات صخرية · ولكن هذه الأرض تصلح لحشائش دائمة ممتازة .

٦ ـ أرض متوسطة الجودة تصلح لأرض عامة ·

وهى الارض التى يكمن عيبها الاول فى تضاريسها ، ولهذا تقطعها انحدارات شديدة وأجزاء مرتفعة . ومثل هذه الأرض تتنوع اتجاهاتها وتتنوع ظروف المياه فيها ويتبع ذلك أن تكون التربة بها متنوعة . وفى الغالب تكون كثيرة الاحجار أو قد تكون التربة ثقيلة أو غير ذلك ، وعندما ندرس مساحة من هذا النوع دراسة تفصيلية نجد أنه من الممكن فى أغلب الأحيان تقسيمها الى مجموعات من القطع الصغيرة ـ وقد لا تزيد مساحة القطعة عن جزء من حقل ـ وبعض هذه القطع من الأرض الجيدة وبعضها من الأرض الرديئة تتراوح بين فئة رقم ١ الى فئة رقم ١٠ .

الفئة الكبرى الثالثة ـ أرض من صنف ضعيف

وهى الأرض التى يكون انتاجها ضعيفا بفعل عامل أو عدة عوامل معاكسة ترجع الى الموقع والى التربة وهذه الفئة تنقسم الى الأقسام الآتية :

٧ ـ أرض ضعيفة ذات تربة ثقيلة : وهى الأرض التى تعانى من تطرف فى ثقل التربة أو من كثرة الرطوبة ، وتشمل الأرض الطينية الأكثر مقاومة للزراعة والأرض المنخفضة التى تحتاج الى أعمال واسعة فى الصرف قبل أن نستطيع الانتفاع بها فى الزراعة .

٨ ـ أرض ضعيفة جبلية أو من البرارى .

ويرجع ضعفها الى ارتفاعها الشديد أو الى وعورة سطحها ، وفى العادة تكون تربتها رقيقة أو تكثر بها المخلفات النباتية (Peat)

٩ ـ أرض ضعيفة ذات تربة خفيفة ·

ويرجع ضعفها الى أن التربة خفيفة الى أقصى حد ، ولهذا سرعان ما يضيع فيها الماء وتصبح التربة جافة خالية من المواد الغذائية للنبات، وتعرف هذه الأرض عند المزارعين « بالأرض الجائعة » وغالبا تتفق هذه الصفات مع الأرض الرملية أو التى يكثر بها الحصى مع كثرة المسام .

١٠ ـ « أضعف الأرض » : وهى التى تجتمع عليها عوامل عدة تجعلها غير صالحة للزراعة أو ما يقرب من ذلك ، وقد تكون من أنواع

منها الأرض الشاطئية ذات الركام، وفيها الكثبان الرملية المتنقلة ، ومنها المستنقعات المالحة ، وفى بعض الحـــالات يمــكن اســـتصلاح أرض من هذا النوع .

ـ وقد وضعت حسابات للمساحة التى يشغلها كل صنف من هذه الفئات الرئيسية وهذه المســـاحات ملخصة فى الجدول الآتى (فى الصفحة التالية) :

ومن هــذا الجدول نرى أن هناك مساحات صغيرة نسبيا من الأراضى الجيدة حقا ، وهذه يجب أن تعتبر في الواقع شيئا نفيساً يجب صيانته من أن يستغل لأغراض غير زراعية ، بقدر الامكان ، اذا شاءت بريطانيا ان تحتفظ بانتاج كبير من المواد الغذائية التى تنتجها محليا .

مبادىء استغلال الأراضى

مما سبق نرى أن التخطيط فى اســـتغلال الاراضى يجب أن يقوم على مبادىء خاصة ، وأول هذه المبادىء ما يمكن أن نطلق عليه « الاستغلال الأفضل » (Optimum) وفى الامكان تحديد درجة الأفضلية بالمصلحة القومية فى كل قطعة أرض ، ولا شك فى أن الاحتفاظ بأجود الأراضى للانتــاج الزراعى أمر هام ، ولكن هناك بداهة حالات تتغلب فيهــا على هذا الاعتبار مصالح قومية أخرى ، ومثال ذلك عندما اضطرت بريطانيا الى التضــحية بأرض من أجود صنف من الأراضى الباقية فى الزراعــة البستانية للسوق فى جوار لندن ، وذلك عندما قررت انشاء المطار الجوى فى هيثرو (Heathrow) وفى جهات أخرى كان لاعتبارات الدفاع القومى أهمية عظمى ، ولكن كثيرا ما يتيسر لنا عند التخطيط التفصيلى لتوسيع مدينة أو انشاء مدينة جديدة أن تختار الأرض الضعيفة رغبــة فى توفير الأرض الجيدة لانتــاج المحصولات الغذائية ، ويتبع هذا المبدأ باستمرار فى الوقت الحاضر فى أعمال التخطيط بوزارة الاسكان والحــكم المحلى ، وهناك تعـــاون وثيق بين هذه الوزارة وبين مصلحة الأراضى الزراعية فى وزارة الزراعة ، وهنـــاك ترتيبات ممـــاثلة تجرى فى اسكتلندة .

وأما المبدأ الثانى فهــو « الاستغلال المضاعف » . وذلك لأن الفرد من سكان بريطانيا يخصه من جميع فئات الأرض مالا يزيد على ½ ١ فدان مع اضافة البرارى الحالية تقريبا من السكان فى اسكتلندة ، أما اذا

التقسيم التفصيلى للأراضى (١)

	انجلترا وويلز المساحة بالفدان	النسبة المئوية	اسكتلنده المساحة	النسبة المئوية	بريطانيا المساحة	النسبة المئوية
الفئة الكبيرة الاولى	١٧ر٨٤ر٣٠٠	٤٧ر٩	٣ر٥٤٦ر٧٠٠	١٧ر٥		٣٧ر٩
١ ـ أرض ممتازة	١ر٩٦٢ر٩٠٠	٥ر٢	٣٦٨ر١٠٠	١ر٩	٢ر٣٣١ر٠٠٠	٤ر١
٢ ـ أراض لأراضى الزراعة العامة						
(أ) صالحة للحرث	٧ر٠٦٥ر٨٠٠	١٩	١ر٥٠٠ر٨٠٠	٧ر٧	٨ر٥٦٦ر٦٠٠	١٥ر٢
(ب) صالحة للزراعة أو الرعى	٢ر٦٣٦ر٧٠٠	٧ر١	٢١١ر٠٠٠	١ر٢	٢ر٨٤٧ر٧٠٠٨	٥
٣ ـ أرض جيدة ليست للحرث	١ر٢٣٥ر٢٠٠	٣ر٣	٧ر٦٠٠	٠٠٠	٢ر٢٤٢ر٨٠٠	٢ر٢
٤ ـ أرض جيدة ولكن ثقيلة	٤ر٩٤٥ر٧٠٠	١٣ر٣	١ر٤٥٩ر٢٠٠	٧ر٧	٦ر٤٠٤ر٩٠٠	١١ر٤
الفئة الكبيرة الثانية متوسطة	١١ر٤٣٣ر٧٠٠	٣٢	١ر٩١٠ر٨٠٠	١٠ر١	١٣٨٤٤ر٥٠٠	٢٤ر٦
٥ ـ أرض متوسطة خفيفة .	٢ر٤٠٢ر٢٠٠	٦ر٤	٨٤ر٦٠٠	٥ر		
(أ) صالحة للحرث					٢٤٨٦ر٨٠٠	٤ر٤
(ب) غير صالحة للحرث	٢٢٠ر٣٠٠	٠ر٦	١ر٠٠٠	٠٠٠	٢٢١ر٣٠٠	٠ر٤
٦ ـ أرض متوسطة للأغراض العامة	٩ر٣١١ر٢٠٠	٢٥	١ر٨٢٥ر٢٠٠	٩ر٦	١١ر١٣٦ر٤٠٠	١٠ر٨
الفئة الكبيرة الثالثة ضعيفة	٦ر٣٥٠ر٤٠٠	١٧	١٣ر٤٩٣ر١٠٠	٧٠ر٨	١٩ر٨٤٣ر٥٠٠	٣٥ر٢
٧ ـ أرض ثقيلة ضعيفة	٨٢٥ر٥٠٠	٢ر٢	٧٥ر٤٠٠	٤ر	٩٠٠ر٩٠٠	١ر٦
٨ ـ جبلية وبرارى ضعيفة	٤ر٥١٦ر٥٠٠	١٢ر١	٤٦ر٤٠٠	٧٠ر١	١٧ر٨٨٧ر٨٠٠	٣١ر٧
٩ ـ أرض خفيفة ضعيفة	٨١١ر٣٠٠	٢ر٢		٠ر٣	٨٥٧ر٧٠٠	١ر٥
١٠ـ أضعف الأرض	١٩٧ر١٠٠	٠ر٥	— —	—	١٩٧ر١٠٠	٠ر٤
الباقى ـ المبانى	١ر١٤١ر٩٠٠	٣ر١	١١٨ر٨٠٠	٠ر٦	١ر٢٦٠ر٧٠٠	٢ر٣
الجملة	٣٧ر٢٧٢ر٣٠٠	—	١٩ر٠٦٩ر٤٠٠	—	٥٦ر٣٤١ر٧٠٠	—

(١) أرقام انجلترة وويلز تشمل جزيرة مان

يختلف هذا الجدول بعض الاختلاف عن الاحصاء الذى نشر في ص ٤٨٢ ـ ٤٨٤ من كتاب أرض بريطانيا وذلك لأن ذلك الاحصاء يقوم على الحصر النهائى للمساحات مقاطعة مقاطعة .

نظرنا الى انجلترا وويلز فان ما يخص الفرد أقل من فدان واحد ، وهناك احتياجات عديدة يجب العمل على سدها ، ومن بينها العمل والاسكان والغذاء والمواد الأولية والرياضة والمواصلات والدفاع والأمن ، وأما العمل فيجعل للصناعة المكان الأول فى الاعتبار ، وأما الاسكان فيحتاج الى مساحات واسعة لمواجهة المستويات العصرية ، وأما الغذاء والمواد الأولية فتجعل للزراعة مهمة كبيرة فى الاقتصاد القومى ، وأما الرياضة والترفيه فتقتضى أن يكون وصول الجمهور الى أماكنها ميسورا فضلا عن انشاء الحدائق القومية والملاعب والحدائق الحضرية ، وأما تسهيل المواصلات فيقتضى تحسين شبكة الطرق الحالية وانشاء طرق رئيسية جديدة للسيارات ، وأما الدفاع والامن فلكل منهما مطالب واسعة للخدمات الحربية والبوليسية من أجل مساحات للتدريب .

ونظرا لهذه الطلبات الكثيرة مع الموارد الأرضية المحدودة ، تواجه بريطانيا مشكلة « الاستغلال المضاعف » ، فليس هناك سبب يحول مثلا دون استخدام كثير من أراضى البرارى بحيث يسهل لراغبى الرياضة من سكان المدن الوصول اليها ، وفى الوقت نفسه تكون مرعى للأغنام الجبلية ومجمعا للموارد المائية للمدن المجاورة . ولكن لسوء الحظ كان أكثر الناس مخالفة لمثل هذا الاستغلال المضاعف للأرض ، المصالح الحكومية ، وبعض المنظمات العامة مثل سلطات الموارد المائية ، فقد كانوا أكثر ضررا من بعض ملاك الأراضى الذين يسعون لأغراض رياضية الى أن يغلقوا أرضهم فلا يسمحوا بالدخول فيها الا لأصدقائهم خاصة .

ويمكننا أن نسرد مبادىء أخرى مثل الانتاج الحدى (Maximum Production) وهذا يضيف الى عملنا عمل ادارة الخدمة الاستشارية الوطنية للمزارعين وهى هيئة اعترف بها أخيرا كما أنه يربط الانتاج الزراعى بالسياسة الوطنية .

ولكن ما ذكرناه فى هذا المقال الموجز يكفى للدلالة على الطريق الذى أصبح الجغرافيون فيه ، ابتداء من السبل القديمة فى المسح المحلى ، ملتزمين التزاما قويا بالعمل فى التخطيط المادى ، وكذلك أصبح واضحا أن كثيرا من المشكلات الأساسية ما زالت تحتاج الى مزيد من البحوث ، ولا شك فى أن الأسلوب الفنى الجغرافى والتحليلى سيلعب فى هذه الميادين دورا هاما .

وبعد اعداد هذا الفصل للنشر بقليل فى الطبعة الأولى انعقد مؤتمر الاتحاد الجغرافى الدولى فى لشبونة فى ربيع سنة ١٩٤٩ ، وقد كون

المؤتمر لجنة تحت رياسة الأستاذ س · فان فالكنبرج (١) ، وذلك لرسم خطة المسح أو حصر استغلال الأراضي في جميع أنحاء العالم ·

وقد أوصت اللجنة في تقريرها اتباع مشروع لتصنيف الأراضي يشبه بوجه عام المشروع الذى اتبعناه لبريطانيا فيما سبق ، وفى هذا الوقت نفسه تقريبا أعد معهد اتحاد أمريكا للجغرافية والتاريخ مشروعا لمسح أكثر شمولا فى أقطار العالم الجديد ، وقد استخدموا لهذا الغرض عددا من العمليات النموذجية (أو القيادية) ، وفى يناير سنة ١٩٥١ أنشئت هيئة عالمية لمسح الأراضى ، وجعلت الهيئة مقرها الجمعية الجغرافية الملكية بلندن ، وكان الغرض من تلك الهيئة اعداد مساحات تجريبية أو قيادية فى أقطار مختلفة من العالم القديم والكومنولث البريطانى ، لاختبار مشروع الاتحاد الجغرافى الدولى (I.G.U.) وقد كان الغرض كله من هذه العمليات وضع أساس واقعى متين يقوم عليه كل تخطيط فى المستقبل ، وتشجيع أقطار العالم لتنظيم عملها وفقا لهذا الأساس ، وسرعان ما عرفوا أن مشكلة استغلال الأرض ، حتى فى الأراضى المتخلفة فى افريقية مشكلة معقدة بدرجة مدهشة · وأنه لمن الصعب توزيع استغلال الأراضى على الخرائط بشكل واف ، حتى ولو استعملنا خرائط مقياسها بوصة واحدة للميل ، وقد كانت فكرة استخدام خرائط مقاسها ١ : مليون فى الأصل فكرة فائدتها غير مؤكدة ، فان كل لوحة من لوحات المساحة أو الخرائط تحتاج الى مذكرة تفسيرية يمكن بها على قدر الامكان شرح أسباب الانتفاع الحالى بالأرض أو عدم الانتفاع بها ·

(انتهى الجزء الثانى من الكتاب)

(١) الأستاذ فان فالكنبرج صاحب الفصل الرابع من هذا الكتاب ·

الجزء الثالث

ميادين خاصة فى الجغرافيا

« الجغرافية بغير التاريخ جثة
لا حراك فيها ، وكذلك يضل التاريخ
بغير الجغرافية ، كأنه عابر سبيل ،
لايعرف لنفسه مستقرا يأوى اليه ».

جون سميث من فرجينيا

الفصل السابع عشر

الجغرافيا علم عملى

بقلم : د . ف . بتنام

D.F. Putnam

الجغرافيــة ، قبــل كل شيء علم عملى ، وذلك على الرغم من ان الجغرافيين يميلون الى الرجوع إلى أدلة نظرية مبهمة لتبرير وجـــود الجغرافية ، ومما يتصل بهذا الموضوع الاستنتاج الذى توصل اليه بعض الطلبة فى دراسة صيفية للجغرافية بعد المناقشة فى المشكلة القديمة ، مشكلة تعريف الجغرافية ، وذلك انهم قالوا : « الجغرافية هى ما يفعله الجغرافيون » ،وهذا التعريف الذى عفى عليه الزمن كلام شبيه بالألغاز، ومع ذلك يحتمل أن يكون قريبــا من الحقيقة مثله فى ذلك مثــل قول بعضــــــهم ان الجغرافية علم البيئة البشرية أو أن الجغرافية علم يدرس العلاقة بين الانسان والبيئة ، الى غير ذلك من العبارات المتشابهة .

واذا صح أن الجغرافية ما يفعله الجغرافيون ، فالغالب أن الجغرافية ما يتعلمه الجغرافيون بالأسوة والأمثلة أثنــاء دراستهم ، وأريد فى هذا البحث الموجز فحص هذه الأساليب لنرى مقــدار كفايتها أو حاجتها الى التجديد والتوسيع .

ومن المعلوم ان الدراسة الجامعية تعتمد على المحاضرات والجغرافية نفسها من العلوم التى كانت ولا تزال لسوء الحظ تعتمد على المحاضرات وليس الأمر كذلك فى الطب وعلوم الطبيعة ، فقد أصــــبحت التجارب ووسائل الايضـــــاح بعد كفاح طويل ، الطريق المعترف به للتعليم فى الجامعات بالنسبة لهذه العلوم .

وكذلك أحس الجغرافيون العصريون أن هنــاك قوة تدفعهم الى جعل الجغرافية اكثر من معلومات نسردها فى وصف الأرض . وقد نجحوا

فى التغلب على بعض المصاعب وأدخلوا الى مناهج الجغرافية دراسة عملية .

وتمتاز العلوم المنهجية مثل النبات والحيوان والحشرات والجيولوجيا بأنها تستطيع أن تنقل النبات والحيوان والحشرات والصخور الى المعمل وتجرى عليها الأبحاث الدقيقة ، أما الجغرافية التى تدرس مظاهر التضاريس كما تدرس مختلف أنحاء سطح الأرض فتواجه مشكلة خاصة وهى أنها لا تستطيع أن تتبع هذه الطريقة فى دراسة مادتها الطبيعية الملموسة .

ولهذا لا بد لطالب الجغرافية من الانتقال الى ميدان مشاهداته او أن يستعين فى الفصل بالأبحاث التى قام بها الآخرون فى اعداد الخرائط والرسوم والصور وما الى ذلك ، ولهذا فان الجانب العملى من الجغرافية يمكن أداؤه بطريقتين :

(أ) الأساليب الميدانية .

(ب) اعداد الخرائط وقراءة الخرائط .

اما الكتب ، التى كثيرا ما تنشر لارشاد الباحثين فى الجغرافية الاقليمية ، والمناهج الأولية نفسها ، لا يمكن اعتبارها دراسة عملية بالمعنى الصحيح ، وذلك كأن تقول للطالب اقرأ صفحات كذا (فى موضوع التربة فى الفصل العاشر من هذا الكتاب ثم أجب على هذه الأسئلة وعلل لقيام تربة البدزول فى مناطق الغابات الصنوبرية (أو المخروطية) : « علل المقدرة الانتاجية لتربة التشرنوزيم » . وغير هذين السؤالين .

وهناك تشابه قريب جداً بين هذه الطريقة وبين دراسة التاريخ والأدب الانجليزى فى المدارس الخاصة ، ولا شك فى أن المحصول النهائى بالنسبة للجغرافية مماثل للمحصول النهائى فى دراسة هذين الموضوعين .

الجزء الأول ــ الدراسة الميدانية

كثيرا ما يشير الجغرافيون الى أنهم يأخذون الكثير من مادتهم العلمية من مؤلفات علماء غير جغرافيين ويسبكون ما يأخذونه بأسلوب جغرافى فيجعلون منه المادة العلمية لدراسة الجغرافية ، وهذا صحيح لأن الجغرافى فى كثير من الأحوال يستطيع أن يربط بين المعلومات مستعينا بوسائل لا يدركها العالم المتخصص فى العلوم البحتة . على أن الجغرافية يجب

أن تكون شيئاً أكثر من قراءة الكتب ومن الدراسة الأكاديمية ، كما أنها يجب أن تكون شيئا أكثر من مجرد ترتيب جديد للحقائق التى يستمدها الجغرافيون من الأبحاث التى يقوم بها الآخرون ·

وعليه فالجغرافية دراسة ميدانية قبل كل شيء وميدانها سطح الأرض وما يتصل بسطح الأرض من معالم وظواهر ، وتقتضى مثل هذه الدراسة ثلاث عمليات رئيسية وهى : المشاهدة والتسجيل والتفسير · وتختلف الأساليب التى نستخدمها فى القيام بهذه العمليات اختلافا كبيرا ، تبعا لاختلاف ظروف الأقاليم وتبعا للأغراض والأهداف التى نريد تحقيقها من هذه الدراسة ، بما لها من معدات ومن رجال يقومون بها ·

وهناك ثلاثة أنماط رئيسية من المناطق التى يجب أن تدرسها الجغرافية :

١ ـ المنطقة الطبيعية وهى التى تتأثر بالعمران البشرى ·

٢ ـ المناطق الريفية وهى مناطق كثافة السكان فيها اما قليلة أو متوسطة ، كما ان عمل الانسان لا يسبب تغييرا كاملا فى معالم الطبيعية ، ولو أن الانسان يقوم فيها بقدر كبير من التعديل والاشراف ، وهذه المناطق تختلف فى درجة استغلال الانسان للأرض بين الرعى المتنقل والزراعة البستانية الكثيفة ، ويمكن أن نضم الى هذه المناطق مناطق يعمل الانسان فيها بغير الرعى والزراعة مثل مناطق التعدين وقطع الأخشاب وأنواع أخرى من استغلال للموارد الطبيعية ·

٣ ـ المناطق الحضرية أو مناطق التجمع السكنية ، وهى مناطق تختلف تبعا لمقياس يعبر عنه عادة بأسماء مختلفة مثل الكفر والقرية والبلدة والمدينة ، ويضاف الى ذلك ما يحيط بالمدن الكبيرة بوجه خاص من مناطق غير محدودة يمكن أن نسميها : « الاطار الريفى الحضرى » وهى مناطق تتداخل فيها مظاهر الريف مع مظاهر الحضر ، ولهذا السبب يجد فيها الجغرافيون ميدانا هاما لعملهم ·

أما الأغراض التى نسعى لتحقيقها فى ميدان الجغرافية فقد تكون هى أيضا من نواح شتى ، وربما يكون جمع الحقائق فى حد ذاته غرضا جليلا فقد تكون هذه الحقائق ذات نفع فى وقت ما ، وان كاتب هذا المقال لا يملك الا أن يعجب للعدد الكبير من المكاتب التى تهتم بجمع المعلومات وبنشرها فى أنحاء الولايات المتحدة وكندا ، وكثير من المعلومات

التى يجمعونها يجب أن تكون معلومات جغرافية ، ولكن لسوء الحظ ليس الأمر كذلك ، وهذا دليل على وجود عجز فى ناحيتين ، أما الناحية الأولى ففى ناحية الفهم الصحيح للمهمة التى يجب أن تقوم بها هذه المكاتب ، وأما الناحية الثانية ففى جانب الجغرافيين الذين يقصرون فى توضيح ما للطريقة الجغرافية من تفوق على غيرها من الطرق ، ومع ذلك يمكن القول بأن جمع المعلومات لمجرد الرغبة فى جمعها هو أدنى المراتب فى مقياس الأهداف الجغرافية ، فهناك أهداف كثيرة أسمى من ذلك ، وقد تبين أن المعلومات الجغرافية ، وخاصة فى السنين الحديثة لها قيمة كبيرة فى مشروعات التخطيط الاقليمى ، والواقع يمكننا القول بحق أن جميع عمليات التخطيط الاقليمى فى جوهرها تطبيق للجغرافية ، ولو أن كثيرا جدا من الخطط التى يقترحها بعضهم تكون معارضة بشكل صارخ للمبادىء الجغرافية وينطبق هذا بوجه خاص على الخطط التى تعتمد على تحليل عامل واحد دون اعتبار لما قد يكون هناك من ترابط بين أطراف متعددة بحيث تضم جميع الظواهر الاقليمية الهامة ، وليس معنى هذا أن اعداد خريطة تقوم على عنصر واحد ليس من الأعمال النافعة ، ولكن لو أن الجغرافية تقتصر على مثل هذا العمل لاستحقت أن يرثى لحالها .

وللباحث الجغرافى من المعدات التى يحتاج اليها فى عمله ما يتناسب فى تنوعه مع الأهداف التى يريد تحقيقها ، ومن الطبيعى أن يكون أول ما يعنى به الجغرافى فى غالب الأحوال اعداد الخرائط ، ولكن الخطوات الأولى يجب أن تكون اعداد سجل بالخرائط للأعمال التى تمت فى المنطقة فيما سبق ، وأفضل ما ينفع الجغرافى خريطة طبوغرافية جيدة تكون اساسا لتسجيل الحقائق ولكن لسوء الحظ هناك مساحات كثيرة ، حتى فى أمريكا الشمالية ، لا توجد لها خرائط دقيقة . وحتى فى سنة ١٩٤٨ أمكن لجماعة من الجغرافيين من جامعة تورنتو (بكندا) أن يكتشفوا فى كندا الشمالية نهرا يصب من الماء ما يعادل ربع مياه نهر نياجرا ، وهذا النهر لم يكن له وجود على الخرائط ، وعندما يجد الجغرافى نفسه فى منطقة ليست لها خريطة فانه يضطر الى إعداد خريطته الخاصة .

وفى رأى هويتلسى(١) أن الجغرافى يجب أن يحمل معه الى الميدان كل الأشياء اللازمة له من خرائط واحصاءات وغيرها ، وهو يذكر كشفا للمعدات اللازمة الآتية :

---

(١) Whittlesey, D.S., (1927) « Devices for Accumulation of Geog. Data in the Field », Annals of the Aossociation of Amer. Geographers, XVII — 72—8.

كراسة ذات ورق عادى وورق مربعات وورق شف .

أقلام رصاص نحو اثنى عشر من ألوان مختلفة وأقلام رصاص من نوع جامد مزود بمساحات اللوحة المستوية « Plane table » (١) .

بوصلة ومسطرة اليديد alidade ومنقلة ذات مسطرة .

آلة لحفر التربة ـ soil auger وأى مادة مما يستعمل لاختبار الحموضة .

فوتوغرافية وحاملها

وعندما أعد « هويتلسى » هذا الكشف لم يكن قد ظهر التصوير الجوى الذى يعطينا فى الوقت الحاضر عددا عظيما من الصور الجوية ومن المؤكد أن التصوير الجوى يجب أن تكون له المكانة الأولى فى هذا الكشف ، ويدهشنا أنه لم يذكر شيئا عن أجهزة لقياس الارتفاع أو انحدار السطح ، ويجب أن يضاف البارومتر المعدنى (انيرويد) ومقياس المستوى لآبنى Abney وكذلك مستوى اليد ، ويمكن أحيانا اضافة الجهاز المستعمل عند المساحين وهذه الأشياء مفيدة فى بعض أنواع العمل الميدانى الجغرافى ، واذا كان هناك اتجاه الى بحث التربة فيجب أن تضاف الى المعدات مجرفة جيدة أو مجرفة يدوية صغيرة ولا شك فى أن الفأس المدبب الذى يستعمله عمال المناجم له فائدة فى هذا العمل، عندما تحتاج الى احداث حفرة كبيرة أحيانا ليمكن بحث نوع التربة جيدا ، ومما يفيد أن تكون هناك زجاجة من حامض هيدروكلوريد المجفف ، وفى خبرة المؤلف لا تقل فائدة عن جهاز تحديد الحموضة وبالطبع يجب أن يضم الاثنان الى المعدات اللازمة .

ويجب أن تكون هناك وسيلة للانتقال ، ولو أن كثيرا من العمل يجرى على الأقدام ، ولكن الوصول الى المكان المقصود مزودا بجميع المعدات اللازمة مشكلة تواجه الجغرافى ، ولهذا يحسن أن تكون هناك سيارة عادية أو سيارة نقل صغيرة .

وقد اشتهر منذ الحرب الماضية استعمال سيارات الجيب فى

---

(١) اللوحة المستوية تتكون من لوحة رسم قائمة على حامل مع مسطرة توجه نحو الشىء الذى نشاهده ـ وتستعمل لتخطيط المعالم من الطبيعة مباشرة .

مختلف أنواع العمل الميدانى ، وتمتاز هذه السيارات بقدرتها على السير فى الأراضى التى لا تستطيع السير فيها السيارات العصرية ، ولكن الجغرافى بمهارته وكفايته الفنية ومثابرته على تحمل المصاعب يستطيع أن يأخذ معه سيارة ويعود بها سالما .

وربما يعجب القارىء لأننا استعملنا فيما سبق عبارة « الرجال الذين يقومون بهذه الدراسة » ، مع أن المفروض أن الجغرافيين هم الذين يقومون بالعمل الميدانى كله ، ولكن يحسن أن نعترف بالواقع ، وهو أن أى رجل علمى يستطيع أن يجمع معلومات جغرافية ، وان الجغرافى نفسه يحتاج قبل القيام بالعمل الميدانى الى تدريب اضافى فى النبات ، والحيوان والتربة والجيولوجيا وهو تدريب لا يقل فائدة عن التدريب الجغرافى ، والواقع ان الذين خلقوا العمل الميدانى فى الجغرافية انما كانوا رجالا حصلوا على تدريب أساسى فى علم أو أكثر من العلوم الطبيعية التى ذكرناها ، ويبدو أن المنطق يقضى بأن كل بعثة للعمل الجغرافى يمكن أن تحتوى على بعض العلماء المساعدين الذين لهم تخصص علمى يمكن الاستفادة منه فى بعض التفصيلات الهامة التى يستمدونها من ميدان عملهم الخاص ، ولكن يجب على كل جغرافى أن يحصل على خبرة ميدانية فى علم واحد على الأقل من العلوم الطبيعية بالاضافة الى تدريبه الجغرافى .

وسرعان ما تتضح أهمية تلك الخبرة الاضافية التى يحصل عليها الجغرافى عندما نأخذ فى مناقشة العملية الابتدائية فى جميع المعارف الجغرافية وهى عملية الملاحظة ، ويمكننا أن نسأل ما الذى ينتظر من الجغرافى أن يلاحظه والجواب الحاسم هو بالطبع كل شىء ، أى أن الجغرافى يلاحظ المعالم والمظاهر الطبيعية وكل ما يستجد فى تلك المعالم والمظاهر بسبب عمل الانسان فى تعديلها والانتفاع بها — وقد أوضح ف . فنش و ج . تريوارتا هذه المهمة الشاملة كل الوضوح فى كتابهما عن الجغرافية (١) ، وكذلك أوضحها جيمس فى كتاب أكثر ايجازا عن الظواهر الطبيعية (٢) .

والمفروض فى كل جغرافى أن يؤمن بهذا الرأى ايمانا تاما ، مثلما تؤمن بعض الطوائف الدينية بعقيدة القضاء والقدر ، ولكنه مطلب عسير

---

(١) Finch, V.C. and Trewartha, G.T., « Elements of Geography », McGraw-Hill Book Co., 1942, pp. 2-3.

(٢) James Preston, An Outline of Geography, Ginn and Co., 1943, p. 11.

بالنسبة للمبتدىء ولهذا يحسن بقاء هذا الهـــدف الواســـع بعيدا عن الانظار والا يوضع الا فى آخر الكتب التى تدرس للطلبة ومن البـــديهى أننا يجب الا نطلب من المبتدئين الا الأشياء البسيطة نسبيا .

ولنبدأ بالهواء الجوى أو بعامل المنـاخ ، ومن البــدهى أن هــذا العامل له أهمية جغرافية عظيمة ، ولكن المناخ ليس ظاهرة نشــاهدها بل هو نتيجة نستخرجها من مجموعة من البيانات الميتورولوجية التى ترصد فى سنوات كثيرة والرحلة الميدانية ليست الا فترة قصيرة . ولو استمرت مدة موسم كامل ، لا تكفى لدراسة شاملة لمناخ الاقليم ، واذا عثرنا على سجلات للمنــاخ فى محطات مترولوجية قريبـــة من الاقليم . فليس هناك ما يدعونا الى تحمل روتين عملية الرصد ، ولكن فى المناطق التى لم يسبق ارتيادها ، يجب رصد الحرارة والمطر وغيرهما من أحوال الجو مثل آثار الجفاف وغزارة المطر وظهور الصقيع فضلا على ملاحظـــة الحالة العامة للطقس .

ويمكننا اجراء ملاحظات أكثر فيما يختص بأشــكال التضاريس فى المنطقة ، وقد كان للجيومورفولوجيا مركز معروف فى الجغرافية زمنـــا طويلا ، ومما يجب ملاحظته أشكال التلال والوديان وزاوية الانحـــدار ومداه والطريقة التى يتم بها صرف الميـــاه وطبيعة المـــادة التى تظهر فى القطاعات التى يمكن عملها فى التربة ، ويجب ملاحظة جميع التفصيلات المتعلقة بتطور التربة كمـــا تبـــدو فيما ينكشف لنا من قطاعات وبالطبع نلاحظ النبات ، عشــبا كان أو شجرا فى حاله الطبيعية وذلك يمــدنا بقدر عظيم من المعلومات عن حالة التربة والمناخ ، وذلك على الرغم من أن النبات الســائد فى الوقت الحالى لا يشبه بحال من الأحوال ما كان هناك فى الأزمنة البدائية ، ومما يجب ملاحظته جميع مظاهر الحيـــاة الثقافية ، بما فى ذلك انماط العمران والمزارع والحقول والمحصـــولات والماشية والصناعات ومطاحن الغلال والمحاجر، وغير ذلك من الصناعات المختلفة ، ويجب أن ينهج الجغرافى منهج متتبعى الآثار من الهنود فيقرأ باستمرار ما يجـــده من علامات طول الطريق الذى يســـير فيه ، وليت المدارس تفهم القيمة التربوية العظيمة لهذا الأسلوب الجغرافى ، وتدخله بقدر أعظم فى مناهج التعليم الحديث ، ولا شك فى أن تعويد الأطفـــال على ملاحظة البيئة التى يعيشون فيها عمل تربوى لا تقدر قيمته .

ومع ذلك ففى نظمنا التعليمية الحديثـــة لا نجـــد الا القليـــل من المدرسين الذين لديهم التدريب الكافى أو الاستعداد للقيام بهذا العمل ، ومن النادر أن نجد المدرس الذى يسمح له وقته بأن يخرج مع تلاميذه

فى رحلة تعليمية ، وانا لنسمع مثل هذه الشكوى من أصدقائنا فى العلوم الطبيعية كالنبات والحيوان ، انا نحبس التلاميذ فى الفصول وتكون نتيجة ذلك اهمال البيئة .

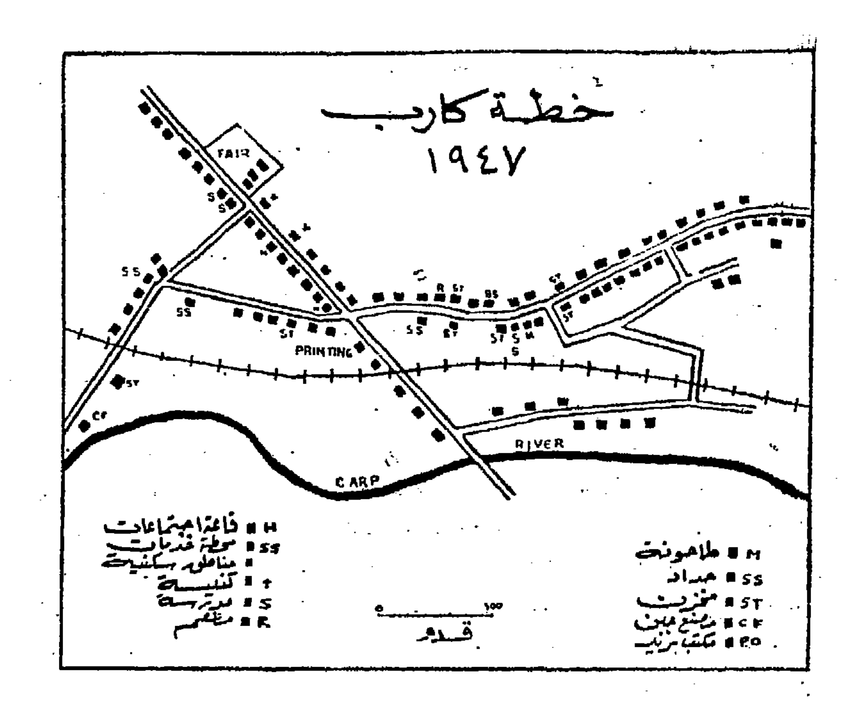
والآن وقد عرفنا « ما يجب أن نسجله » يجب أن ننتقل الى البحث فى الطريقة التى نقوم بها بالتسجيل . وامامنا مرة أخرى مجال للاختيار حسب الأغراض التى نرمى اليها ، وأنواع المسح التى نتخذها، فأول شيء يختاره الجغرافى هو بطبيعة الحال الخريطة ، اذا وجدت هناك خريطة ، واذا لم يجد الجغرافى الخريطة جاهزة فعليه أن يؤلف الخريطة فى أثناء عمله ، وهو لا يكتفى بتسجيل المذكرات بغير خريطة الا اذا اضطره الى ذلك ضيق الوقت ، ومع ذلك ففى مروره السريع بالقطار أو بالسيارة يستطيع أن يسجل المسافات بالأميال ، وأن يلاحظ الظواهر التى يمر بها ثم يجمعها ويحدث منها فيما بعد وصفا جغرافيا للطريق الذى سار فيه .

ولعل أول أسلوب يجب أن يتعلمه الجغرافى هو استعمال الخطوات والبوصلة ، وقد استفاد من ذلك كاتب هذا المقال فى الأيام الأولى من حياته العملية ، عندما قام بعملية مسح لتحديد استغلال الأراضى فى منطقة كانت فيها حدود ثابتة للملكيات ، وقد كان المطلوب جمع تفاصيل واقعية عن استغلال الأراضى وتحديد المساحات ولم تكن هناك صور فوتوغرافية جوية ، ولهذا كان من الضرورى أن نسجل معلوماتنا برسوم تقريبية ، وأن نرفقها فيما بعد بخريطة مكبرة نأخذها من خريطة مقياس بوصة لأربعة أميال ، وقد تكون طريقة (اللوحة المستوية) (١) أكثر دقة ، ولكنها تستغرق وقتا طويلا ، وفى شكل ٢٩ تجد خريطة ميدانية تمثل العمل الجغرافى .

وبطبيعة الحال أبسط طريقة للاستطلاع الميدانى هى اختراق المنطقة ، وتكون هذه الخطوة فى العادة مقدمة لدراسة أعمق ، ولا شك فى أن هذا هو أول ما يجب أن يتعلمه الطالب . ويمكننا استعمال وسيلة من وسائل الانتقال ، كما يمكن اختراق المنطقة على الأقدام ، ولكن اذا كانت الطرق صالحة لسير السيارات فان أفضل طريقة أن نخترق المنطقة بالسيارة ، ويمكننى بخبرتى الشخصية فى آلاف الأميال التى

---

(١) اللوحة المستوية Plane table تتكون من لوحة رسم قائمة على حامل مع مسطرة توجه نحو الشيء الذى نشاهده وتستعمل لتخطيط المعالم من الطبيعة مباشرة. (وقد سبقت الاشارة الى ذلك) .



٢٩ ـ خطة قرية صغيرة رسمت نتيجة مساحة سريعة لكارب بالقرب من اوتاوه ، اونتاريو (قام بها ل. ج. ريلز) .

قطعتها ، أن أقرر أننا نستطيع بالسير المعتدل بالسيارة مع الوقوف مرات عديدة لاجراء الملاحظات الدقيقة وللتثبت من المعلومات ولتبادل الحديث مع أهل المنطقة بين آن وآخر ، نستطيع أن نقطع ما بين ٥٠ ، ١٠٠ ميل فى اليوم الذى نسير فيه ثمانى ساعات فقط .

والأفضل فى عملية المسح أن نخرج كل اثنين معا وذلك حتى يتفرغ احدهما لتتبع الخريطة وتسجيل المعلومات ، ويتفرغ الآخر للسيارة التى يركبانها مع استعداده دائما لاضافة ملاحظاته وتوجيه نظر زميله الى الأشياء الهامة التى تقع فى جانبه من الطريق والتى يمكن أن تفوتهما، اما اذا كانت السيارة تحمل عددا كبيرا من الطلبة فيجب أن يتفرغ الجميع ما عدا سائق السيارة ، لتسجيل كل ما يلاحظونه فى الطريق ، وهناك أيضا طريقة تسهل العمل وهى أن يختص كل طالب بتسجيل مظاهر معينة ومن مجموع تسجيلاتهم يتكون وصف كامل للمنطقة ،

والمفروض أن يقفوا كلما كان هناك منظر له أهمية خاصة حتى يتيسر لهم البحث الكامل، ويجب الاهتمام بدراسة قطاعات التربة التى تتكشف على جنبى الطريق ، وهناك أيضا ما تحدثه المياه الجارية من تعرية تتبين منها الطبقات الجيولوجية تحت التربة وهذا تجب ملاحظته بدقة .

واذا كنا نعمل فى منطقة غير آهلة بالسكان فان سجلنا سيتكون أغلبه من اشكال تضاريس الأرض ومن المواد التى نعثر عليها ، ومن التربة والنبات وأما فى المناطق العامرة بالسكان ، فلابد لنا من أن نوجه القسم الأكبر من اهتمامنا الى استغلال الأرض وسيكون من الضرورى لكى نسجل هذه المعلومات على خريطة ذات مقياس قدره بوصة للميل أن نستخدم نظاما معينا للعلامات التى تضطلع عليها ، ومن الوسائل التى تعتبر اكثرها ملاءمة أقلام الرصاص الملونة ، ويمكن الحصول على مجموعات منها من اثنى عشر قلما أو اربعة وعشرين ، ويكون لها صندوق خاص يضم الى لوحة المعدات فى السيارة بحيث يكون فى متناول اليد كلما احتجنا اليه ، ويمكننا باستعمال قلم رصاص ناشف نبريه بحيث يكون دائما مدببا أن نسجل تسجيلا لا يقل فائدة عن تسجيل العلامات الملونة ، وذلك بأن نضع علامات صغيرة واضحة يسهل قراءتها فى الخريطة وباحدى هاتين الطريقتين نستطيع أن نضع على الخريطة ست أو ثمان بيانات فى كل ميل على جانبى الطريق الذى نسير فيه دون أن تزدحم الخريطة بالمعلومات ، وفى العادة هذا العمل يكفى فى منطقة زراعية عامة ، ولكن فى المناطق التى بها تخصص زراعى وفيها حقول صغيرة المساحة ، سنجد أن من الأسهل أن نستخدم خرائط مقياسها ٤ بوصات للميل (أو أكثر من ذلك اذا لزم الأمر) ، وفى مثل هذه الحالة لن نستطيع قطع مائة ميل فى اليوم الواحد ، ولا ينتظر بالطبع أن تكون هذه التسجيلات دقيقة كل الدقة ، ولكن اذا وجهنا الى التسجيل العناية التامة فان ما نجمعه من معلومات يساعد فى اجراء تحليل احصائى تقريبى لاستغلال الأراضى فى هذه المنطقة .

وبالنسبة للعمل المفصل سواء كان ذلك فى مساحة تؤخذ عينة أو فى دراسات كاملة للمنطقة ، ليس هناك طريقة تعدل نتائجها طريقة الصور الفوتوغرافية العمودية التى تؤخذ من الجو ، وهذه الصور نحملها معنا الى الميدان ونثبتها على لوحة متينة بخيط من المطاط ، ونضع عليها مباشرة كل ما نحصل عليه من المعلومات ، حقلا بعد حقل كلما تقدم المساح الجغرافى فى عمله ويمكن فى العادة الحصول على مثل هذه الصور الفوتوغرافية بمقياس بوصة الى ١٠٠٠ قدم او نحو ذلك،

وإذا استعملنا مجموعة كاملة من العلامات الاصطلاحية فيمكننا ان نكتب في كل ميدان سجلا كاملا تماما .

وفي السنوات الأخيرة ابتكر الجغرافيون عددا من علامات التسجيل الميداني مثل تلك التي تستعملها سلطات وادي تنيسي ، ومصلحة المحافظة على التربة بالولايات المتحدة وغيرها من الهيئات الكثيرة التي تبحث في تقسيم الأراضي .

وهناك نموذج من هذه العلامات استعمله منذ مدة ف . فنش في دراسته لمنطقة مونتفورت في الجنوب الغربي لولاية وسكونسن وقد استعمل الكسور الاعتيادية ووضع في البسط ثلاث علامات لتوضيح استغلال الأراضي ووضع في المقام ثلاث علامات تمثل خواص الأرض :

١ ــ البسط

الرقم الأول : نوع الاستغلال الرئيسي : زراعة . مرعى دائم ــ اخشاب ــ أرض بور .

الرقم الثاني : نوع المحصول أو طراز الاستغلال .

الرقم الثالث : حالة المحصول .

٢ ــ المقام

الرقم الأول : نوع الانحدار : أرض مستوية . أرض متموجة ــ وعرة ــ شديدة الانحدار .

الرقم الثاني : نوع التربة .

الرقم الثالث : حالة صرف المياه .

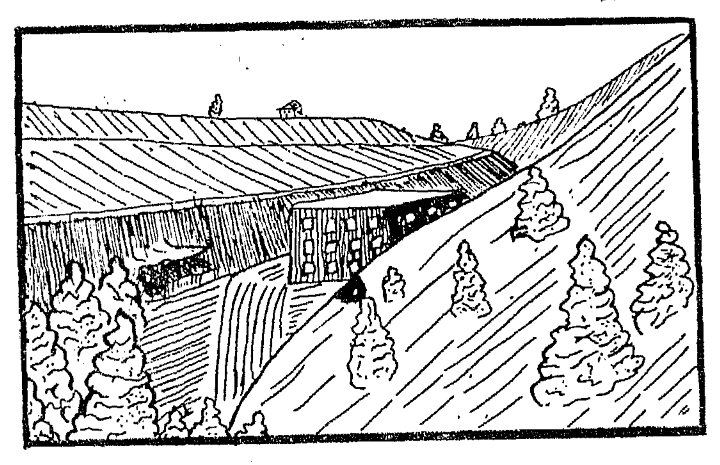
وهناك مثال لهذه العلامات . $\frac{٢٢١}{١٥\times}$ (من اليسار الى اليمين)

تدل هذه العلامة على ان الأرض مرعى به عشب دائم ، مع بعض الأشجار والشجيرات المنتشرة ، وأن المرعى جيد والأرض مستوية وتربتها رسوبية مكونة من طمي ورمل من نهر واباش (في ولاية أنديانا ويصب في نهر أوهايو) وأن الصرف ضعيف .

ويمكن زيادة عدد الأرقام حسب ما نريد ، وقد استعمل المساحون في استغلال الأراضي في وادي تنيسي علامات تحتوي كسورا طويلة جدا .

ويمكن استخدام هذه الطريقة نفسها فى تسجيل حالة المبانى والطرق والجسور وغيرها من حيث استغلالها وتركيبها وحالتها العامة ، وبذلك نستطيع تسجيل قدر هائل من المعلومات الجغرافية على صور فوتوغرافية أو على خريطة مقياسها هو مقياس الصور نفسه .

ومع ذلك فليس التسجيل الجغرافى مقصورا على الخرائط والمذكرات بل يجب أن نضيف اليه صورا للمعالم الرئيسية وخاصة أشكال التضاريس والظواهر التفصيلية الأخرى ، وقد يقول بعضهم : ان أى انسان يستطيع أن يصور بآلة التصوير ، ومن الخطأ الجسيم أن يهمل الجغرافى أخذ مجموعة كبيرة من الصور الايضاحية ، ويجب أن تشمل هذه الصور المعالم الشائعة والتى قد تكون مملة الى حد ما ؛ كما يجب أن تشمل أكثر المعالم شهرة ولو أنها قد لا يحتمل غالبا أن تكون من المظاهر الممثلة للمنطقة بوجه عام ، ويجب علينا بقدر الامكان أن نصور مناظر أكثر مما يبدو أننا فى حاجة اليه ، فقد لا تسمح الظروف بالعودة الى هذا المكان ، ومن السهل التخلص من الصور التى لا حاجة لنا بها ، ولكن اذا ضاعت منا فرصة بسبب اهمالنا فقد نندم عليها زمنا طويلا .



٣٠ – رسم ميدانى سريع

هذا الرسم يوضح السمات الجغرافية الأساسية لفجوة فى حافة نياجرا شمال غربى تورونتو . وهى الوادى الحديث والصخور الرسوبية والشلال ومحطة توليد الكهرباء والغابة الصنوبرية والخطان الحديديان اللذان يخترقان الممر .

وهذا الرسم ولو أنه غير مستوف الدقة فى التفاصيل ، الا أنه يبين المعالم الجغرافية الرئيسية فى جزء من مسقط نياجرا الى الشمال الغربى من تورنتو ، وفى الرسم الوادى الصغير والطبقات الصخرية وموضع سقوط الماء ومحطة الكهرباء والأشجار الصنوبرية والخط الحديدى الذى يوجد فى الممر الطبيعى .

ويجب على الجغرافى الذى يعمل فى الميدان أن ينمى مقدرته على الرسم (مثل شكل ٣٠) . كثيرا ما تكون الصور الفوتوغرافية مشحونة بالتفصيلات التى تخفى كثيرا من العلاقات الجغرافية ، وفى بعض الأحيان ينقص الصور الفوتوغرافية القدر الكافى من التفصيلات ، وفى كلتا الحالتين يعتبر الرسم التقريبى الذى يقوم به الجغرافى أكثر قيمة من الصورة الفوتوغرافية ، ولو أن الرسم يستغرق وقتا كثيرا ولكنه جدير به ، ويمكننا اعداد رسومات تقريبية على أساس الصور الفوتوغرافية ومعها رسم تقريبى يوضح الصورة .

وينبغى للجغرافى أن يرسم رسوما تقريبية باستخدام الخطوط البسيطة وأما التظليل والتلوين فانه يستغرق وقتا طويلا ومن الصعب اعداد نسخة أخرى من مثل هذه الخرائط، أما الخرائط البسيطة فيمكن باستخدام الخطوط وحدها توضيح كل ماله أهمية من معالم المنطقة .

والآن ماذا نصنع بعد اتمام الملاحظات والتسجيلات ؟ قد نرى بعد ذلك أن كل ما يهمنا من معلومات لا يعطينا صورة كافية للمنطقة ، وقد تبدو لنا الملاحظات كأنها حقائق غير مرتبطة وكأنما هى ألغاز ، وعند ذلك لا نستطيع ان نضع تفسيرا لما رأيناه ، بل يجب أن نترك الأمر لأناس آخرين يستطيعون تفسير العلاقات ورسم صورة أقرب الى الحقيقة ، وذلك بعد الحصول على قدر جديد من المعلومات .

والجغرافية ، اذا اخذنا بالتعريف الذى ينسب الى ايزيا بومان ، موضوعها « أين ولماذا وماذا يكون من أمره » (١) . ولو أنه ينبغى علينا أن نخشى مغبة الأحكام الحتمية الطائشة ، الا أننا يجب أن نربط بين الأسباب والنتائج كلما كانت تلك العلاقة واضحة تماما ، ومن أمثلة ذلك ما نراه فى الحقول المضرسة Drumlin fields (٢) فى ولايتى أونتاريو ونيويورك

---

(١) هذا التعبير الموجز هو « Where, Why and What of it ».

(٢) Drumlin هى ركامات جليدية تبلغ ارتفاع التلال البسيطة .

فهناك كثير من التلال تغطى جوانبها الأعشاب الدائمة فى حين نجد أن القمم المستديرة والأراضى المنبسطة بين التلال تغطيها الحقول الزراعية ، وهذا التوزيع لاستغلال الأرض هو نتيجة لاختيار الانسان ، ولكن هل يخطر لأى شخص أن هناك شكا فى أن انحدار الأرض فى تلك البيئة هو العامل الذى يتوقف عليه هذا الاختيار الا اذا كان شخصا لم يعمل فى الزراعة ولا خبرة له بالمزارع التى تقوم على جوانب التلال .

وهناك مثال آخر وهو أننا نجد بين المنطقة الزراعية العامرة بالسكان فى جنوب انتاريو وبين المنطقة التى تقع فى الشمال حدا انتقاليا وهو فجائى حتى ان انجغرافيين يرسمونه على جميع الخرائط ذات المقياس الصغير خطا واحدا ، وهذا الخط ينطبق على الحد الجيولوجى للدرع الكندى ، أما المزارع فتقع فى السهول التى تغطيها الركامات الجليدية مرتكزة على صخور رسوبية من الزمن الأول ، وأما التلال الوعرة فى منطقة الدرع الكندى فلا تزال مغطاة بالغابات ، وهل يشك أحد فى أن هناك علاقة سببية لهذا الاختلاف فى استغلال الانسان للارض ؟ ولا ينكر وجود مثل هذه الأسباب الا شخص له تفكير سقيم .

ولكن لا يمكننا القول بأن الظاهرات الجغرافية يمكن فى جميع الحالات تفسيرها بأسباب مستمدة من البيئة ، ومن ذلك أنه فى أول القرن العشرين كان هناك عدد كبير من البلدان الصغيرة على جانبى السكة الحديدية بين مدينتى ترنتو وكنجستن . وتلك البلدان الصغيرة لا تزال على حالها ولم يزد عدد السكان فيها الى أكثر من ١٠ر٠٠٠ الا فى بلدة أو اثنتين فقط .

وهناك استثناء واحد ، وهو مدينة أشاوا (١) التى كان عدد سكانها فى سنة ١٩٠١ نحو ٤٣٩٤ وبلغ عدد سكانها الآن أكثر من ٥٠ر٠٠٠ ويبدو لكل انسان أنه ليس هناك سبب واحد يجعل هذه المدينة تصبح ثانى مدن كندا شهرة فى صنع السيارات ، وقد كان من الممكن أن تتطور هذه الصناعة من صناعة العربات فى مدينتين هما بومانفيل وپورت هوب (٢) ، وكان من المحتمل جدا أن تقوم هذه الصناعة فى تورنتو أو فى هاملتن ، وهنا يتدخل عامل الاختيار الانسانى وهو عنصر المبادأة فى العمل ، بحيث اختيرت أشاوا لتكون مركزا لهذه الصناعة ، وبعد ذلك

---

(١) أشاوا Oshawa تقع على بحيرة انتاريو الى الشمال الشرقى من مدينة ترنتو .

(٢) Port Hope, Bowmanville ميناءان على الساحل الشمالى لبحيرة انتاريو شرقى مدينة ترنتو ، فى كندا .

ارتقت وأصبحت من أقوى العوامل فى البيئــة المجـاورة ، ولا يملك الجغرافى الا أن يسجل تأثير المدينة فى سكانها وفى ســكان المنطقة التى تحيط بها .

« وماذا يكون من الأمر ؟ » يستطيع الجغرافى بتفســيره للعوامل الحاضرة ، أن يرسل بصره الى الغيب ويرى بيئات المستقبل ونشــاط الانسان فيه والجغرافى يقرأ الغيب كما يفعل خبير الطقس عندما يتنبأ بسـقوط المطر ، و يختلف التنبؤ من حيث درجة الاحتمال تبعــا لعامل الزمن ، كما هو الحال عند خبراء الطقس ، فان ما يكون محتملا يصبح بعد مضى أربع وعشرين ساعة جائزا ، ويسجل الجغرافى الأحوال كمــا يراها دون اعتبار لوقوعها فى دائرة العلوم الطبيعية أو العلوم الاجتماعية : وهو يبحث عن نواحى الترابط والاتجاهات كما تتضح فى الرســوم البيانية وذلك على قدر ما يستطيع ، والجغرافى يعلم حق العلم ان ارادة الانسان أو تقلبــات الطبيعة قد تقلب الأوضــاع بالنســبة لـكثير من تقــديراته ، ويســتطيع الجغرافى معتمدا على مشاهداته أن يجــازف بالاستنتاجات العلمية ، ولكن ما هو أفضل من ذلك أن يجد الجغرافى فى متناول يده المعــلومات الجوهرية اللازمة لتشكيل الخطط من أجــل المستقبل ، وهــكذا بدلا من أن يقــول الجغرافى ، ماذا يكون من الأمر ؟ يمكنه أن يسأل « ما الذى نستطيع عمله ؟ » ويســتطيع الجغرافى أن يرد على هذا السؤال بما يبعث على الاطمئنان .

الجزء الثانى ــ دراسات فى العمل

تقوم جميع انواع العمل الميــدانى الجغرافى باســتعمال الخرائط كما أن القسم الأكبر من التسجيلات الجغرافية تتم عن طريق الخرائط : والواقع ان بين الجغرافيين من يرى أن «لايمكن اثباته على الخريطة ليس من الجغرافية ، ويسأل هارتسهورن (١) « اذا كان للجغرافى طريق فنى معين ، فما هو ذلك الطريق ؟ » ثم يجيب بنفسه بقوله « لا شك فى أن طريق الجغرافية هو العرض بالخريطة وهو الأســلوب الوحيــد الذى ارتقى به الجغرافيــون بمجمــوعة عظيمــة من التفــاصيل الوفيرة » ولا يستطيع انسان أن ينكر فضل الخريطة ، ولهــذا فان دراســـة

---

(١) Hartshorne, Richard, « The Nature of Geography », Annals of the Association of American Geographers, Vol. XXIX.

الجغرافية ، سواء للجغرافيين ، وغيرهم يجب أن تبدأ بالالمام الكافى بالخرائط .

وكما أن الجيولوجيا مختصة بالصخور وعلم النبات مختص بالنباتات كذلك الجغرافية مختصة بتضاريس الأرض (بالمناظر الطبيعية أو الأشكال الأرضية) ويستطيع كل من الجيولوجى والنباتى أن يفحص العينات فى المعمل للدراسة الدقيقة ، أما الجغرافى فلا يستطيع أن يقطع عينة من التضاريس ، والطريقة الوحيدة التى يستطيع بها أن يأتى بالظواهر الطبيعية الى المعمل هى الخريطة ، وذلك لأن طالب الجغرافية يستطيع بمجموعة مختارة بعناية من الخرائط التى تمثل المنطقة أن يلم بكثير من التفصيلات عن مناطق لا يستطيع أن يدرسها على الطبيعة ؛ واذا كان الجغرافى قد اختبر بنفسه المظاهر الحقيقية للأرض وضم الى ذلك صورتها التى تتبين فى الخريطة ، وذلك لعدد من المناطق ، فانه يستطيع على هذا الأساس كما يستطيع أى رجل عادى له قدر من الذكاء ، أن يأخذ من الخرائط بالنسبة لمناطق أخرى ، صورة تقريبية قريبة من الحقيقة الجغرافية . ويستطيع الجغرافى أن يحصل على خرائط متنوعة ولكن أنفعها عنده للخريطة الطوبوغرافية (الطبيعية) ذات المقياس الكبير والتى تحتوى على كثير من التفصيلات ، وكثيرا ما يطلق على مثل هذه الخرائط اسم الخرائط الحربية ، وذلك لأن القوات المسلحة كثيرا ما كانت تستعملها فى أغراض كثيرة ، ولأن هذه الخرائط ، فى كثير من الأقطار مثل كندا والمملكة المتحدة ، ترسم فيها بمعرفة الأقمار الجغرافية فى الادارات الحربية ، أما فى الولايات المتحدة فتقوم مصلحة المساحة الجيولوجية باصدار مثل هذه الخرائط وترسم الخرائط على مقياس يختلف من ١ : ٥٠ر٠٠٠ الى ١ : ١٠٠ر٠٠٠ وتستعمل فيها مصطلحات متنوعة تبين التضاريس وتصريف المياه وتوزيع النبات والعمران والمواصلات ، ويستطيع الشخص العادى أن يستمد من هذه الخرائط قدرا كبيرا من المعلومات ولكن الجغرافى الذى له خبرة فى قراءة الخرائط يحصل قدرا يعادل ما يأخذه من المجلدات .

وأهم عامل طبيعى تبينه الخريطة الطبيعية (أو الطوبوغرافية) هو تضاريس الأرض ، وقد بلغت أهمية هذا العامل حدا كبيرا حتى ان لفظ طوبوغرافيا أصبح يعنى عند كثير من الناس التضاريس بدلا من

معناها الأصلى وهو الوصف التفصيلى لمناطق صغيرة (١) .

وترجع مشكلة بيان التضاريس على الخريطة بطبيعة الحال الى حاجتنا الى بيان أشياء ذات أبعاد ثلاثة على سطح له بعدان فقط . وكان الناس فيما مضى يبينون التضاريس على الخرائط بعلامات أو بخطوط هاشورية وذلك برسم عدد عظيم من الخطوط الرفيعة التى تبين الاتجاه العام للانحدارات ، وهناك خرائط أخرى تبين التضاريس بتظليل التلال بحيث تظلل التلال عادة باعتبار أن الضوء يأتى من جهة واحدة دائما ، وقد وسمت خرائط غاية فى الجمال ودقة الرسم باستعمال الخطوط والتظليل ، وأشهر هذه الخرائط اتقانا الخرائط التى تنسب الى الرسامين الايطاليين والسويسريين لتضاريس جبال الألب ، وعلى الرغم مما تبعثه هذه الخرائط فى النفس بوجه عام من الابتهاج ، فان هذه الخرائط مزدحمة بالتظليل مما يجعل قراءتها مهمة شاقة ، فضلا عن أن التفاصيل الطوبوغرافية ليست بالدقة المطلوبة .

دراسة الخطوط الكنتورية

الخطوط الكنتورية أدق طريقة لبيان التضاريس وهى أكثرها شيوعا ، ولكن يجب الحصول على بيانات صحيحة حتى يمكن رسمها . والكنتور هو خط يصل بين نقط ذات ارتفاع واحد وكلما زاد عدد النقط التى نعرف ارتفاعها زادت دقة الخريطة ، وترسم الخرائط الكنتورية بحيث تكون الأبعاد العمودية بين كل خط والخط التالى ثابتة وهى فى خرائط الولايات المتحدة عادة ٢٠ قدما وفى خرائط كندا ٢٥ قدما ، ولكنهم فى المناطق الجبلية يتخذون ١٠٠ قدم أساسا لاختلاف الارتفاع وقد يرفعون الرقم الى ٥٠٠ قدم ، وذلك حسب اختلاف مقياس الرسم الذى ترسم عليه الخريطة . وترسم الخطوط الكنتورية فى العادة بلون من الألوان الحمراء أو البنية ، وبذلك لا تشوش على التفاصيل الأخرى فى الخريطة ، ويدرب الجغرافى فى رسم الخطوط الكنتورية وقراءتها وكذلك يدرب فى عمل المساحات الطوبوغرافية ، وفى الرسم على المنضدة المستوية وقياس الأبعاد ، وهى أعمال لابد منها للحصول على المادة التى ترسم بها الخريطة .

---

(١) لفظ طوبوغرافيا Topography مأخوذة من اليونانية من طوبو topos أى مكان وجراف graph ومعناها وصف ولهذا فالطبوغرافيا هى وصف اقليم أو مكان من حيث معالمه الطبيعية ومعالمه البشرية .

وتدل الخطوط الكنتورية على أكثر بكثير من قصة التضاريس أى الاختلاف فى الارتفاع عن مستوى سطح البحر ، فيستطيع الجغرافى والجيولوجى بنظرهما الثاقب أن يقرآ فى الخريطة الكنتورية تاريخ تطور هذه التضاريس ، ولأهمية هذا التطور نشأ علم مستقل وهو « الجيومورفوجيا » وهو دراسة الأشكال الأرضية ، وهذا العلم يشغل مكانا وسطا بين العلمين السابقين الآخرين ، المختصين بالأرض ، وقد كان التدريب فى الجيومورفولوجيا يعتبر دائما جزءا من التدريب الجغرافى ، وقد كان القسم الأكبر من البحث فى أول عهده ، يقوم به رجال عرفوا باسم الجغرافيين الطبيعيين ، ولأن المظهر العام الجغرافى للتضاريس ليس فى أكثر أحواله ، الارتفاع عن سطح البحر بقدر ما هو الشكل الحقيقى للتضاريس نفسها ، وينطبق هذا بوجه خاص على جميع المناطق التى يقل ارتفاعها عن ألف قدم فوق مستوى سطح البحر .

وليست الجيومورفولوجيا مما يدرس فى المعمل ، بل انها علم يدرس على الطبيعة وقد أشرنا فيما سبق ، الى مشاهدات عن الأشكال الأرضية باعتبارها أول المشاهدات الجغرافية وأهمها ، ومع ذلك فاذا كانت الخرائط لابد من أن تحل مشاهدة الأشكال الأرضية التى نستطيع الوصول اليها ، فلابد من تفسير للاشكال الأرضية . وتنتج الأشكال الأرضية بسبب تفاعل بين عاملى الجيولوجيا والمناخ على سطح الأرض، وذلك لأن القشرة الأرضية ليست ثابتة بل معرضة للحركة ، وقد تسبب العوامل التكتونية التواء الصخور ، وقد ينشأ عن ذلك التواءات عظيمة وترتفع آلاف الأقدام فى الهواء ويتبع ذلك انخفاضات عظيمة ، وان أبسط قاعدة أساسية فى تكوين الأرض هى التى تقول بأن الماء يجرى من أعلى الى أسفل ، وعندما يجرى الماء يحمل معه بعضا من مادة الجبال ، وبفعل الماء الجارى يتكون الوادى وحالما ترتفع كتل من الصخور تتعرض لفعل المياه الجارية التى تنقل جزيئاتها الى المنخفضات التى تمتلىء بالمياه ، ولهذا يمكننا أن نقرأ على سطح أية سلسلة جبلية أو أية كتلة أخرى مرتفعة عن مستوى سطح البحر ، سجلا لهذه الحرب بين القوة التى تعمل على الرفع والقوة التى تعمل على تسوية جميع الارتفاعات وتحويلها الى سطح مستو ، يمكننا أن نرى جميع مراحل هذه العمليات سواء فى سلاسل الجبال الحديثة أو القديمة التى جرفت سطحها العوامل التى تحولها الى ما يقرب من مستوى سطح البحر ، وينبغى أن ننسب الفضل فى هذه الدراسة الى عالم الجغرافية الأمريكى وليم موريس ديفز ، الذى وضع فكرة دورة التعرية « فى شكل غاية فى الوضوح ، وقد أطلق عليها « دورة الجغرافية » .

وتبعا لفكرة الدورة ، يمكننا تقسيم الأشكال الأرضية وخاصة أودية الأنهار الى مجموعات حسب أعمارها ، فالأودية الحديثة لها جوانب شديدة الانحدار ولها مقطع على شكل V ، وأما الأودية القديمة فلها انحدار معتدل وقد تصل الى مستوى التعرية (grade) وتكون الأودية القديمة عادة واسعة مفتوحة ذات انحدار ضئيل وسهول فيضية منبسطة وتتآكل جميع الارتفاعات بمضى الزمن وتترك وراءها سطوحا مستوية لا تكاد ترى فيها أرضا مرتفعة ، وقد أطلق على مثل هذه السهول لفظ (peneplane) وكذلك (peneplain) أى شبه السهل ، وهو يعنى بذلك أنه أقرب ما يكون الى السهل ، ونظرا لأن دورة التعرية لا تكون فى العادة دورة كاملة بسبب ما يعترضها من حركة الأرض، فان بقية من المرتفعات السابقة قد تكون موجودة فى الوقت الذى تعمل فيه الأنهار الحديثة فى نشاط فى تشكيل التضاريس الجديدة فى سطح التعرية القديم • وهكذا نجد فى كل منطقة جبلية ، وخاصة فى جبال بنسلفانيا التى أجرى فيها ديفز أبحاثه ، ان الأشكال الأرضية هى التعبير الحالى عن تاريخ طويل من الرفع والتعرية ، ولا شك أن الأشكال الأرضية موضوع جدير بالدراسة وقد استهوى الكثيرين ممن تأثروا بديفز ، وقضوا القسم الأكبر من حياتهم فى دراسة هذا العلم •

ولكن ليست كل معالم سطح الأرض من فعل التعرية النهرية ، ففى الصحراء دورة للتعرية دون أن تكون هناك أنهار ، ولكن الرياح فى الصحراء عامل قوى ، ومع ذلك فان الدورات الجافة ، تعتمد فى قسم كبير من عملها على المطر الذى يسقط فى فترات فجائية قليلة ، وهناك أيضا دورة سببها محلول الكلسيوم من المياه الباطنية وتعرف باسم « دورة الكارست » (١) ، وهناك أيضا دورة للتعرية الشاطئية ترجع الى فعل الأمواج ، ونرى فى الجبال العالية آثارا لدورات التعرية الجليدية وهناك مساحات فى كندا وشمال أوراسيا تكونت فيها أشكال أرضية بفعل الجليد القارى •

وتوضح الخريطة الطوبوغرافية التى ترسم عليها الخطوط الكنتورية فضلا على أنواع التضاريس ، التاريخ الجيولوجى لتضاريس سطح الأرض • والا فانها تزودنا على الأقل بقدر كاف من المعلومات يستطيع به الجغرافى ، الى حد معقول ، ادراك حالة المناطق التى لا يستطيع زيارتها ، ولا يستطيع الجغرافى حتى بالنسبة للمناطق التى يعتزم أن

(١) الكارست Karst هى أشكال أرضية ترجع الى التعرية فى الصخور الجيرية •

يقوم فيها بدراسة ميدانية الاستغناء عن خريطة التضاريس لأنها تعطيه اقتراحات هامة ترشده الى النواحي التي يتجه اليها في البحث ، ولاشك في أن من أكثر الدراسات في الجغرافية الطبيعية تشويقا ، أن يحقق الجغرافي صحة النظريات التي تعتمد على الخرائط وحدها .

وربما يرى كثير من الجغرافيين أنه يكفينا أن نأخذ الأشكال الأرضية على حالتها ونعرفها بأسمائها ونصفها ونبين أثرها في النشاط الانساني ، دون أن نتعب أنفسنا في البحث عن أصولها ، ولا يستطيع كاتب هذا المقال بما له من الخبرة أن يقر مثل هذا الرأي بل يضم صوته قلبا وقالبا مع وولدردج وموورجان (١) عندما يقولان أن دراسة الأصول تعطينا أعظم ما يمكن من دقة التصور لطبيعة الأشكال التضاريسية واستغلالها في التكوين الجغرافي ، والواقع ان الجغرافي الذي يتخلى عن الجغرافية الطبيعية يحرم نفسه من الأرض الثابتة التي يقف عليها .

الأشكال المجسمة والنماذج

هناك عدة وسائل نستطيع بها أن نفهم طبيعة التضاريس ، وذلك في المعمل الجغرافي ؛ فيمكننا أن نجعل الخريطة الكنتورية قريبة الى أذهان الطلبة اذا أنشأنا عدة قطاعات وأشكال مجسمة ونماذج بارزة للتضاريس ، وبهذه الوسائل يصبح الطالب أقدر على تصور خريطة التضاريس .

والمشكلة الأولى التي يجب حلها هي مشكلة المقياس العمودي ؛ والمنطقة الجبلية هي وحدها التي يمكننا بيان تضاريسها بيانا كافيا دون مبالغة في الارتفاع ، أما في السهول تكون أودية الأنهار التي لا يزيد عمقها عن مائة قدم من المعالم الهامة ، فان المقياس العمودي يجب أن يكون على الأقل عشرة أمثال المقياس الأفقي ، في حين أنه في المرتفعات العادية وهي التي يتراوح ارتفاعها بين ٥٠٠ ، ١٠٠٠ قدم يمكن أن يكتفى بزيادة المقياس العمودي الى أربعة أمثال أو ربما أقل من ذلك ؛ وأن الطالب

---

(١) Wooldridg, S.W. and R.S. Morgan, The Physical Basis of Geography, 1937.

يستطيع برسم قطاعات للأودية النهرية والتلال وسلاسل الجبال حسب مقياس الرسم أن يدرك ادراكا تاما مغزى توزيع الخطوط الكنتورية كما أن الفروق الدقيقة بين الانحدارات المحدبة والانحدارات المقعرة والتغييرات فى الانحدار وهى التى تشير الى سطوح التعرية القديمة هذه الفروق تصبح أشياء مألوفة للطالب ٠

وبطبيعة الحال الأشكال المجسمة أفضل من الخرائط الكنتورية ، ولكنها تحتاج الى مهارة فنية أكثر ٠ وعند ما نرسمها حسب مقياس معين فانها تقتضى احدى طريقتين : اما رسم مجموعة من القطاعات على أبعاد قريبة بعضها لبعض على قاعدة مائلة أو رسم خطوط كنتورية على مستوى مرتفع كوسيلة لاظهار اختلاف السطح ، وبعد ذلك يمكن رسم الأشكال السطحية بخطوط هشورية بسيطة ، وأما التظليل الفنى فلا حاجة للمبتدىء به ، ومنذ زمن نهض و ٠ م ٠ ديفز بطريقة الأشكال المجسمة (١) ٠

وفى العصر الحاضر أول من يدعو الى الأشكال المجسمة أ ٠ ك ٠ لوبك (٢) ويحسن بمن يريدون أن يتقنوا هذا الاسلوب التوضيحى أن يسترشدوا بكتبه وكذلك من يرغبون فى مجرد القدرة على فهم التضاريس (شكل ٣١) (٣) ٠

ولكن أفضل طريقة لتوضيح التضاريس ، وان كانت أصعبها ، هى طريقة النماذج البارزة وهناك أدلة قوية على أن هذه النماذج يجب أن تكون جزءا من التمرين الجغرافى للطلبة وهناك طرق متنوعة لاعدادها ومنها الطريقة التى يتبعها قسم الجغرافية بجامعة تورنتو وهى نقل خرائط الخطوط الكنتورية بطريق الشف على الواح من الورق المقوى حسب السمك المطلوب ثم تقطع الألواح وتسمر كل لوح فوق الآخر وبذلك يتكون منها نموذج هيكلى ، وبعد ذلك يسوى السطح النهائى بطبقة من المعجون وتضاف تفصيلات طوبوغرافية أخرى بطريق الدهان ٠ وفى مدرسة تورنتو

---

(١) W.M. Davis, Physical Geography, 1901.

(٢) Lobeck, A.K., Geomorphology. McGraw-Hill Book, Co., 1939.

(٣) Lobeck, A.K. and W.J. Tellington, Military Maps and Air Photographs, McGraw-Hill Book Co., 1944.

للعلوم التطبيقية صنعت آلة خاصة على أساس جهاز تكبير الخرائط وتصغيرها (البانتوجراف) وبها نستطيع قطع الخطوط الكنتورية مباشرة في كتلة من الجبس باستخدام آلة ثاقبة كهربائية ، وقد تركت بعض الخرائط الكنتورية دون تشطيب ليستطيع طلبة الهندسة تصور المستويات الكنتورية الدقيقة ، ومهما تكن طريقة صنع النماذج ، فهي تؤدى الغرض المقصود من اعطاء الذين يعملونها خبرة دراسية وهي في الواقع مادة تعليمية ممتازة • ولكن نقصت في السنتين الأخيرتين الحاجة الى صنعها محليا عند ما قامت الشركات بصنع الخرائط البارزة من البلاستيك ومن هذه الخرائط ما تصنعه شركة ايرو Aero Corporation في « فيلادلفيا » وعلى الرغم من ذلك يجب بقاء هذه الناحية الدراسية •

ونحتاج كذلك الى وسائل معينة لتصوير معالم سطح الأرض على مقياس رسم صغير في مساحات واسعة ، ويمكن صنع نماذج وافية بالغرض ، ولكن يجب أن تكون هناك مبالغة كبيرة في المقياس العمودى ، ويستعمل لذلك مقياس الرسم الأفقى واحد الى مليون • أما رسم الأشكال المجسمة لمساحات قارية كبيرة فيكاد يكون مستحيلا ؛ ويستطيع الجغرافى في مثل هذه الحالات أن يستخدم الأشكال التوضيحية على خرائط المقياس الصغير التى يمكن رسمها على أى مسقط عادى ، وقد أنتج لوبك أمثلة ممتازة كثيرة من هذا النوع ، ومنها مجموعة ممتازة ظهرت في كتابه « الطرق الجوية فى أمريكا » (١) ومن الأساتذة الآخرين المعروفين ارون ريز الذى أعد رسوما توضح خرائط الولايات المتحدة (٢) وهى تحتوى على قدر عظيم من التفصيلات ويعطينا جريفث تيلور أمثلة لطراز بارز من هذه الرسوم يوضح به كتبه (٣) .

وبهذه الوسائل وغيرها يستطيع الجغرافى الناشىء أن يكسب معرفة الأسلوب والطريق الفنية التى تساعده عند الحاجة ، أما القارىء الذى له اهتمام عادى بالجغرافية فسيجد أمامه نماذج من الرسوم التصويرية تثير في نفسه الاعجاب لما تدل عليه من المهارة والدقة ، وهذه الرسوم تساعد

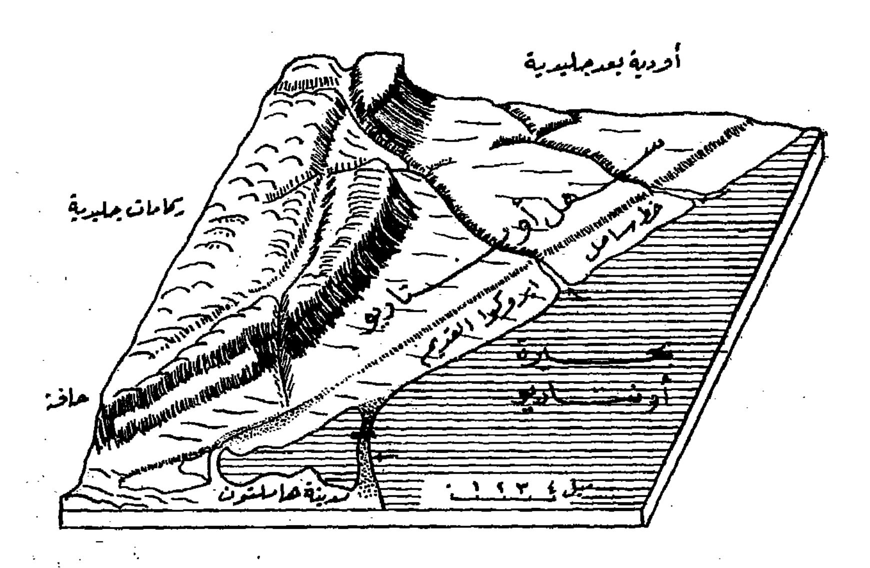
---

(١) Lobeck, A.K., Airways of America (Guide Book No. 1, The U.S. Airlines), Columbia Uni., New York, 1933.

(٢) Raisz, E., General Cartography, New York, 1938.

(٣) Griffith Taylor, Environment, Race and Migration. Our Evolving Civilization (Uni. of Toronto Press), Urban Geography (Methuen, London, 1949).

على اثارة خواطر جديدة لها صلة بالمعالم التضاريسية فى أنحاء كثيرة من العالم ٠



٣١ ــ رسم مجسم يوضح الظاهرات الفزيوغرافية على طول حافة نياجرا بالقرب من هاملتون ، اونتاريو ٠

أنماط الثقافة

وليست قراءة الخرائط قاصرة على التضاريس الطبيعية ، بل ان الخريطة الطوبوغرافية تحتوى أيضا على أنماط من الثقافة لا تقل أهمية عند الجغرافى عن التضاريس ٠

ويمكننا أن نقول : ان أول ما يقع عليه نظر الجغرافى فى منطقة آهلة بالسكان هو مواقع المدن ، وعند ما نسأل لماذا تنشأ المدن فى مواقع معينة دون غيرها ؛ كثيرا ما نجد الجواب فى الخريطة ، اذ نجد أن كثيرا من المدن

تقوم على مواقع خاصة من الأنهار مثل المخاضات والجسور ومحطات توليد الكهرباء وملتقى الأنهار ونهاية الصلاحية للملاحة أو نقط أخرى مماثلة فى أهميتها ، وفى شرقى الولايات المتحدة نجد مجموعة كبيرة من المدن قائمة عند خط السقوط حيث تنتقل الأنهار من هضبة البيدمنت الى السهل الساحلى المنبسط ، وهناك مدن أخرى وهى الموانى التى تقوم فى أماكن أصلح من غيرها لرسو السفن ، وفى كثير من المناطق الجبلية تقوم قرى ومدن صغيرة على طول خط الينابيع ، وذلك بسبب الحاجة الماسة الى المياه الصالحة للشرب ، ولهذا السبب نفسه تقوم بلدان فى الواحات فى الصحراء وتقوم أيضا مدن كثيرة حيث تكون هناك أماكن ملائمة على طريق تجارى ومن هذه الأماكن الأنفاق التى تخترق الجبال ، وتقوم أيضا كثير من المدن عند ملتقى الطرق ، وقد تكون هذه الطرق برية أو مائية وقد يكون هناك طريق برى وآخر مائى ، ومن أمثلة ذلك مدينة مونتريال ، فقد قامت فى أعظم موقع تلتقى فيه طرق النقل فى كندا ، ومنذ انشاء السكك الحديدية قامت مدن كثيرة عند ملتقى السكك الحديدية وعند تفرع بعضها عن بعض أو عند عبورها للأنهار ، وعند المحطات الأخرى ذات الأهمية الحربية ، وكثيرا جدا ما نجد فى الجانب الغربى من أمريكا الشمالية أن العامل الوحيد لتجمع السكان فى موقع معين هو السكة الحديدية لأنها هى وسيلة المزارع لنقل محاصيله وللحصول على مطالبه الضرورية ؛ وفى منطقتى الدرع الكندى (Canadian Shield) وجبال روكى على سبيل المثال من العالم الجديد ؛ تقوم مدن كثيرة قرب المناجم ومصانع نشر الخشب ولب الورق ؛ وهذه المصانع تجذب اليها عددا كبيرا من السكان ، الا أن كثيرا من المدن تخضع لعدد من العوامل الهامة ، ولهذا يحسن بنا ألا نتسرع فى الحكم قبل أن نبحث عن جميع العوامل .

ومما ينسب الى فعل العوامل الجغرافية أيضا طرق النقل ، وكثيرا ما نجد أن السكك الحديدية التى تصل بين مدينتين ، لا تتخذ أقصر الطرق وكثيرا ما يكون السبب فى ذلك أن السكك الحديدية تتبع الأراضى قليلة الانحدار ، ولهذا كثير من السكك الحديدية والطرق الرئيسية الأخرى تسير بحذاء أودية الأنهار؛ ومن أمثلة ذلك وادى موهوك فى ولاية نيويورك، وهو يربط المنطقة الداخلية من القارة الأمريكية بميناء نيويورك ، ولهذا تخترقه أعظم مجموعة مركزة من وسائل النقل فى العالم .

وهناك علامات مناسبة يمكن بها بيان توزيع الحياة الزراعية على الخريطة الطبوغرافية ، وهناك عوامل كثيرة من البيئة الطبيعية فى الأقطار

القديمة لها تأثير هام فى مواقع القرى الزراعية والمزارع المنعزلة ، ومن هذه العوامل مورد المياه ، وهو دائما عامل هام وخاصة فى المناطق التى تتنوع فيها التضاريس ، وهناك يتمثل هذا العامل فى مواقع الحقول المزروعة والكروم وبساتين الفاكهة ، وتدل الخطوط الزرقاء للمصارف على مواقع المستنقعات التى جففت كما تدل على مشروعات الرى ولكن من النادر أن تخطىء بينهما ، وتوزع المزارع فى أمريكا الشمالية ، فيما عدا المنطقة الساحلية على المحيط الأطلنطى ، حسب دقة المساحين وهم يغفلون كثيرا من المعالم الطبيعية ، ومع ذلك تتوقف مواقع المساكن والحقول والمعالم الأخرى على موارد المياه ووسائل الصرف والوقاية من الرياح والعوامل المحلية المباشرة الأخرى •

وليس من الممكن أن نسرد هنا كل شىء عن تفسير الخرائط الطوبوغرافية ويستطيع الجغرافى الذى يفهم قراءة الخرائط فهما جيدا أن يؤلف وصفا جغرافيا دقيقا معتمدا على الخريطة اذا كانت تحتوى على قدر واف من التفصيلات ، بل ان الجغرافى قد يستطيع أن يقرأ ما تخفيه المصطلحات ويضيف الى قراءته معلومات ليست موجودة على الخريطة ، ولكنها تمثل الحلقات المفقودة فى سلسلة التفكير من أجل التفسير ، وهناك مدرسة رجعية تقول بأن قارىء الخريطة لا يحق له أن يضيف معلومات لا يمكن استنباطها من الخريطة مباشرة ، ولكن معظم الجغرافيين يرون أنه ينبغى عليهم استخدام خبرتهم الشخصية بالروابط الجغرافية لكى يحصلوا على أعظم قدر من الفائدة من قراءتهم للخريطة •

وللخرائط الجيولوجية فائدة عظيمة فهى تعطينا المعلومات الصحيحة المحدودة عن تكوينات الصخور ، واذا كان لدى الجغرافى الخريطة الطوبوغرافية والخريطة الجيولوجية فانه يستطيع منهما الحصول على قدر كبير من الحقائق •

وهناك أنواع أخرى من الخرائط يجب أن يلم بها الجغرافى سواء فى قراءتها وتفسيرها أو فى اعدادها ، ومن المؤكد أن الجغرافى عليه أن يصمم الخرائط التى يستطيع بها تمثيل الحقائق بطريقة أكثر وضوحا فى التمثيل الوصفى ، وهنا كثير من الحقيقة فى الكلمات التى اقتبسها هارتسهورن من هنتر : « كان من أثر التطور الذى حدث فى طرق تمثيل الحقائق على الخرائط أن فقد الوصف بالكلام ما كان له من أهمية وأصبح اليوم مجرد

وسيلة لتكملة الخريطة وتفسيرها » (١) ، وفى الأربعين سنة التى مرت منذ أن كتب هنتر هذه العبارة قد تطور فن رسم الخرائط تطورا عظيما ٠

الخرائط المناخية

ينفق الجغرافى بعض وقته فى التمكن من الخرائط والاشكال المناخية ، وقد كان الناس منذ سنين كثيرة يستطيعون الحصول على خرائط توزيع الحرارة والامطار للأقطار المختلفة خاصة وللعالم عامة ، وتحتاج هذه الخرائط الى مراجعة مستمرة كلما ظهرت معلومات جديدة ، وقد حدث تغيير تام فى فن اعداد الخرائط الجوية فى الازمنة الحديثة ، وفيما مضى لم تكن خريطة الطقس الجوى تبين الا توزيع الضغط الجوى بخطوط الضغط المتساوى ، وأما الآن فانها تبين بمصطلحات خاصة أو أنواع الجبهات المختلفة والكتل الهوائية وحالات الهواء الجوى العلوى ، وغير ذلك من المعلومات الكثيرة ويحتوى النموذج المفصل لمحطة الارصاد الجوية الوطنية دليلا لخرائط الطقس يستطيع الجمهور استخدامه ومثال ذلك الدليل الذى أصدرته مصلحة النقل الكندية ، وذلك كملحق لمجموعة مختارة من خرائط الطقس توضيحا للتتابع الاعصارى فى طقس كندا ٠

والمناخ جزء من المادة المعتادة فى الجغرافية ، وليس وصف المناخ وتقسيمه الى عناصره الا نتيجة للربط بين الحقائق الجوية من مختلف أصقاع العالم ، ولا شك ان الجغرافى فى حاجة الى مران فى تحويل الاحصاءات الجوية الى خرائط مناخية وأشكال ، وقد أصبحت كل المراجع الجغرافية والمناخية تستعين بخرائط المناخ المعروفة للمطر والحرارة دون أن تحتاج الى مرجع آخر ، وهناك أساليب فنية جديدة مثل « الرسم البيانى ذى الجوانب العديدة » وهو نوع ابتكره جريفث تيلور (٢) ، وهو رسم بيانى عظيم الفائدة ويشبهه كثيرا الكليموجراف الذى يستخدمه هنتنجتن (٣) ، ويستطيع الانسان أن يبين بدقة مدى فترات المطر وفترات الجفاف وغير ذلك من الاحوال المناخية ٠

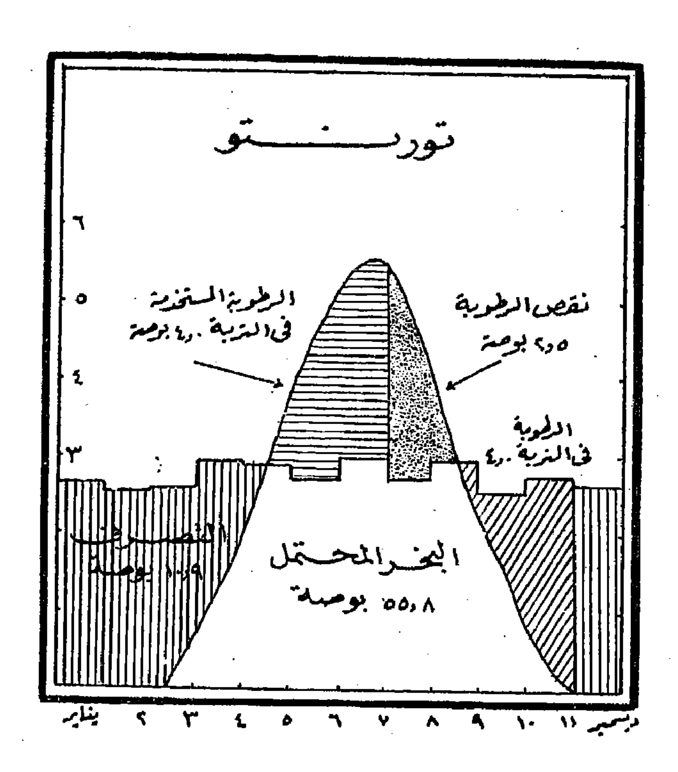
---

(١) Hartshorne, Richard, « The Nature of Geography », Annals of the Assoc. of Amer. Geographers, Vol. XXIV, 1939.

(٢) Taylor, G., Canada, Methuen, 1917.

(٣) Huntington (Ellsworth), Principles of Economic Geography. John Wiley and Sons, 1940.

وقد وضع ثورنثويت (١) نظاما كاملا جديدا للتقسيم المناخى يعتمد على عامل التبخير ، كما أنه ابتكر رسما يوضح ارتباط عوامل الرطوبة ، بما فيها المطر والتبخير - الامكانى والفعلى - وما يفقد من المـــاء بالجريان وبين نقص الرطوبة (انظر شكل ٣٢) . ولم يضع ثورنثويت اسما خاصا



٣٢ - علاقات الرطوبة فى مناخ تورنتو طبقا لمعادلة ثورنثويت وتســتقبل تورنتو ٣٢,٢ بوصة من التساقط فى السنة . ويبلغ البخر الفعلى ٢١,٣ بوصة ، والجريان السطحى ١٠,٩ بوصة . وهناك نقص فى آخر موسم المطر قدره ٥,٢ بوصة (جمع م. ساندرسون هـــذه البيانات) .

(١) Thornthwaite, C.W., « An Approach toward a Rational Classification of Climate », Geog. Rev. XXXVIII, 1948, pp. 55-94.

لهذا الرسم البيانى ولا شك فى أنه نوع خاص من الرسوم المناخية ، كما أنه عظيم الفائدة ؛ لأنه يوجه الاهتمام الى بعض الأوجه المناخية التى كانت مهملة والتى كان يحيطها الغموض فى بعض الاحيان ٠

خرائط التوزيع بالنقط وبخطوط الغلات المتساوية

من بين الخرائط الكثيرة التى لا يستغنى عنهـــا الجغرافى ، والتى يحتاج الى مران لكى يتعلم استعمالها ، هى تلك التى تبين توزيع البيانات الاحصائية مثل عدد السكان ، ويمكننا أن نحصل أيضا على احصاء لعدد أشجار التفاح أو عدد الافدنة التى تزرع قمحا ، ويؤخذ الاحصاء عادة على أساس البلدية أو وحدة ثانوية صغيرة ، وبعد ذلك تضم الوحدات مكونة المقاطعة أو أى تقسيم اقليمى آخر ، وأخيرا تتكون من المقاطعات الولايات أو المديريات كما فى كندا ، والمشكلة هى كيف نمثل كثافة السكان على الرسم ، ويمكننا ذلك بطرق مختلفة وأبسطها خريطة التـــوزيع بالنقط وذلك بأن نجعل كل نقطة تمثل رقما قياسيا من عدد السكان ، وبعد ذلك توزع النقط توزيعا منتظما على مســاحة معينة من تقسيمات الخريطة ، ونستعين بالخريطة التضاريسية حتى نضع النقط وضــعا صحيحا بحيث تزدحم النقط فى الاودية العامرة بالســكان لا على قمم المرتفعـــات قليلة السكان ؛ وأما اذا كانت الخريطة تشتمل على عدد كبير من المدن فلا يصح الاكتفاء بطريقة النقط ، بل يجب استعمال طريقة النقط المضاعفة على أن نستعمل معها مجموعة من النقط المختلفة الحجم والتى توضـــح تجمعات السكان ، ويمكن أيضا بيان كثافة السكان بالتظليل بحيث يتراوح بين التظليل الخفيف جدا لأقل المساحات كثافة الى اللون الاســـود أو الذى يقرب منه بالنسبة لأكثر الجهات كثافة بالسكان ، ومثـل هـذا التظليل يستعمل فى العادة فى المنطقة كلها ، وفق حدودها المدنية ٠ ولهذه الطريقة عيوب ؛ وذلك أننا اذا أخذنا خريطة لتوزيع السكان فى أمريكا الشمالية على مقياس صغير ، فان ولاية أنتاريو ستبدو ذات كثـــافة أقل من عشرة أشخاص فى الميل المربع فى جميع أنحــائها ، ولكن الواقـــع أن بعض المناطق فى جنوب انتاريو تزيد كثافتها كثيرا على ١٠٠ شخص فى الميـــل المربع ، وحتى اذا جعلنا الاساس فى توزيع السكان المقــاطعات بدلا من الولايات (١) فأن توزيع السكان ستكون صورته مشوهة ، فان اونتاريو ـ

(١) المقاطعات (counties) هى فى كندا والولايات المتحدة أكبر الأقســـام الادارية فى الولايـــة (state) وهى فى معنى المديريـة أو المحـافظة بالنسـبة لباقى =

مثلا ــ بها عدة مقاطعات تقع عبر حدود الدرع الكندى (أى أن بعضها يقع فى أرض قليلة الغلة ولهذا تكون قليلة السكان) وعلى الرغم من ذلك فان التوزيع على أساس الأقسام الادارية شائع ، لأننا متى عرفنا عدد السكان فى كل قسم ادارى كان من السهل أن نعد خريطة عادية تمثل الأقسام الاحصائية للسكان .

وهناك طريقة أخرى لتوزيع السكان وهى خرائط الأعداد المتساوية (١) ، والمبدأ الذى تقوم عليه هذه الخرائط هو نفس المبدأ الذى يستعمل فى اعداد الخرائط الكنتورية الطبيعية ، ويمكن أن تكون هذه الخرائط دقيقة فى المساحات الصغيرة اذا توافرت لدينا البيانات الكافية ، كما أنها يمكن أن تكون وافية بالغرض فى مساحة كبيرة مثل ولاية اونتاريو ، حيث يمكن حساب كثافة السكان حسب التقسيمات الادارية ، وأما بالنسبة للخرائط ذات المقياس الصغير كما فى قطر كبير مثل كندا فان خريطة توزيع كثافة السكان حسب طريقة خطوط الوفرة المتساوية تكون أقرب الى الحقيقة من خريطة كثافة السكان باستعمال التظليل أو من طريقة التوزيع الاقليمى (٢) .

وعلى الجغرافى أن يصل أخيرا الى درجة من المعرفة بذلك القدر الكبير من خرائط مسح الاراضى التى توفرت فى السنوات الاخيرة ، وتقدم لنا هيئة المساحة البريطانية ، التى يكتب عنها فى هذا المجلد الاستاذ ستامب أمثلة كثيرة ، وهناك ادارات كثيرة نذكر منها على سبيل التمثيل ادارة المحافظة على التربة وسلطات وادى تنيسى ، وادارات المساحة المختلفة فى ولايات نيويورك وميتشجن ووسكونس ، وقد أعدت كلها أنواعا مختلفة من خرائط تقسيم الاراضى ، وهى خرائط يستطيع الجغرافى الانتفاع بها كما يستطيع أن يلم بطريقة اعدادها ، ولا بد أن الدراسة فى المعمل الجغرافى وخاصة فى اعداد الخرائط والرسوم الاخرى قد سبقها العمل على الطبيعة لكى يمكن الحصول على المعلومات الاولية ، ولهذا فان مشروعات استغلال الاراضى كثيرا ما تكون مشروعات مثالية للطلبة ؛ لأنها تهيء لهم فرصة للحصول على فكرة متكاملة للعمل الجغرافى .

= جهات العالم ، أى أنها أكبر قسم ادارى محلى فى أى قطر . أما الولاية فهى قسم له استقلال ذاتى خاص كما فى الدول التى لها نظام فيدرالى .

(١) أى خرائط sopleth وهى خرائط ترسم بها خطوط للوفرة المتساوية.

(٢) أى خرائط choropleth وهى التى تبين توزيع الاحصاءات حسب الأقسام المحلية .

ونذكر في النهاية موضوعا يهتم به في العادة الجغرافيون اهتماما كبيرا بالنسبة للدراسة العملية وهو موضوع مساقط الخرائط ، اذ أن الجغرافي يجب أن يكون على فهم تام بالمبادىء التي تقوم عليها تلك المساقط (١) ، وفي العادة تخصص الكتب التي يكون موضوعها الخرائط فصلا لمساقط الخرائط ، ولكن هناك عدة كتب مخصصة لهذا الموضوع نذكر منها كتابين أحدهما مؤلفه ستيرس(٢) والآخر له مؤلفان وهما ديتز وأدامز(٣) ، وبهذه الكتب يستطيع الطالب أن يعرف كيف تنشأ الخرائط على طريقة مركاتور ومولويد والطريقة الارثوجرافية (طريقة المساحة الحقيقية) والطريقة الستيريوجرافية (Stereographic) وغيرها من الطرق التي يمكن بها اسقاط السطح المستدير على ورق مسطح ، ولن يحتاج الجغرافي في حياته العملية الى أن يصنع بنفسه شبكة الخريطة ، لان هناك خرائط عالمية من مختلف أنواع المقاييس ، ونستطيع أن نختار الخريطة التي تناسب حاجتنا ، وهناك مساقط أخرى ينبغي دراستها وهي المساقط المخروطية وخاصة مسقط لامبرت الذي يستعمل في كثير من الخرائط الطوبوغرافية للعروض المتوسطة من العالم ، وينبغي للجغرافي أن ينشىء لنفسه عددا قليلا من المساقط ويرسم عليها بعض الخرائط ، وينبغي له أيضا أن يدرس بعناية خواص جميع المساقط الشائعة حتى يفهم كيف يختار نوع الخريطة التي تلائم الغرض المعين الذي يقصده .

وفي السنوات الأخيرة أصبح تصوير الأراضي من الجو وسيلة قوية لاعداد الخرائط(٤) ، وقد كان لهذه الوسيلة فائدة كبيرة في اثناء الحرب بوجه خاص ، ولكنها الآن تستخدمها في أيام السلم أقطار كثيرة بدرجة عظيمة ، ولهذا فان جميع الخرائط الطوبوغرافية الكندية في العشرين سنة الاخيرة تحمل العبارة الآتية : « مع التصوير الجوي للقوات الكندية المسلحة » ، وكذلك تستخدم التصوير الجوي بشكل واسع ادارات كثيرة مثل الاراضي والغابات والمناجم والطرق والتخطيط والمحافظة على الموارد،

(١) David Greenwood, Mapping for Everybody, New York, 1944.

(٢) Steers, J.A., A n Introduction to the Study of Map Projection, London Univ. Press, 1937.

(٣) Deetz, C.H. and O.S. Adams, Elements of Map Projection, U.S. Dept. of Commerce, Spec. Pub., 68, 1938.

(٤) Smith, H.T.U., Aerial Photographs and their Applications. D. Appleton, Century Co., 1943.

لكى تحصل على صور دقيقة للاحوال الارضية، ولو أن عملية قياس الصور الجوية عملية طويلة وشاقة الا أن الجغرافى يحسن به أن يلم بشيء عنها ، وهناك عدد من الكتب الجيدة فى هذا الموضوع(١)، ولكن أكثر ما يتهم به الجغرافى هو أن يستنبط كل ما يستطيع استنباطه مبـــاشرة من الصور نفسها ، وينبغى له أيضا أن يفهم استعمال الستيريوســكوب (النظارات التى تجسم الصور) باعتباره وسيلة لتفسير الصور ، ولا شك فى أن الصور الجوية لها روعة لما تحويه من تفـاصيل عن الاشـــكال الارضية وأحوال العمران ولا مثيل لها على الاطلاق كمصدر للمعلومات الجغرافية ٠

وقد كان الكاتب ينوى أن يضع برنامجا مفصلا للدراسة العملية فى الجغرافية ، ولكن هنـاك اختـلاف كبير فى هـــذا الشأن بين الجغرافيين والمؤسسات العلمية ٠ على أن هذا الخلاف لا يؤثر شيئا كثيرا وأننا نصل الى غايتنا اذا نبهنا الجغرافى والقارىء العادى الى أن هناك من الاساليب العملية شيء وفير ٠

ونعتقـــد أنه ليس من الضرورى أن نكرر أن « الجغـرافية دراسة عملية » ٠

مذكرة من محرر الكتاب : ربما يكون من المفيد أن نشير الى بعض الاساليب التى يمكن اتباعها فى التدريس ، ومن هذه الاساليب الشرائح الزجاجية المدهـــونة والتى يمكن استعمالها بدلا من الخرائط السبورية والخرائط الحائطية ، والواقع يمكن استعمال هذه الطريقة لجميع المذكرات التى يحتاج الطلبة الى نقلها بالتفصيل وهناك محلول سريع الجفاف يعرف باسم بلسم كندا (٣ فى المائة فى الاكسيلين) وذلك لاعداد شرائح الفانوس السحرى (٢) لكى تصلح لرسم خريطة أو شكل ويستعمل لذلك قلم دقيق لرسم الخرائط وحبر من ألوان مختلفة ، وبهذه الطريقة يستطيع المدرس اعداد خرائط جيدة يستخدمها فى محـــاضراته ولا تأخذ منه الا دقائق قليلة ، ويمكننا مع الفوانيس الســحرية الحديثة أن نترك الحجرة مضاءة بحيث يستطيع الطالب كتابة المذكرات التى يريدها ، ويقف المحـاضر بجوار الفانوس السحرى مستخدما سلكا كمؤشر يشير به الى المعـالم التى يريد شرحها ٠

---

(١) Eardley, A.J., Aerial Photographs, their Use and Interpretation. Harper and Brothers, New York and London, 1942.

(٢) بلسم كندا Canada Balsam هو مادة راتنجية زيتية سريعة الجفاف وعندما تجف تصبح شفافة تماما وهى تؤخذ من بعض الأشجار المخروطية فى كندا وغيرها من أقطار العالم ٠

الفصل الثامن عشر

الجغرافيا والإمبراطوريات

بقلم : شارلز فوست

(C.B. Fawcett)

تخرج البروفسر فوست من جامعتى نوتنجهام واكسفورد، والتحق بهيئة التدريس فى كلية سوثهمتن الجامعية وفى جامعة ليدز ثم عين أستاذا للجغرافية فى جامعة لندن بالكلية الجامعية ، وقد توفى سنة ١٩٥١ وقد اشتهر بمؤلفاته فى الجغرافية السياسية وله كتب عن : الحدود، مقاطعات انجلترا - الجغرافية السياسية للامبراطورية البريطانية - أسس الاتحاد العالمى .

مقدمة

أشار كثير ممن كتبوا فى الجغرافية والتاريخ منذ أيام هيرودت الى الوقت الحاضر الى العلاقة بين هذين العلمين ، ومن ذلك النواحى السياسية فى كل منهما ، ولكن أول محاولة عصرية ، على ما أعلم ، لدراسة نظامية فى الجغرافية السياسية هى مؤلفات فريدريك راتزل ، وخاصة كتابه «الجغرافية السياسية سنة ١٨٩٧» . وقد أثر هذا الكتاب تأثيرا كبيرا فى المفكرين الذين جاءوا بعده ، وخاصة ما فيه من دراسة لتأثير الموقع الجغرافى فى نمو الدول لانه واضح الأساس لفكره « المجال الحيوى » (Lebensraum) وحاجة الدولة المتوسعة الى بلوغ المجال الحيوى الذى تراه الدولة ضروريا لنموها ، ويمكننا أن نرى تطبيقا لهذه الفكرة فى كتاب فريدريك ناومان عن « أوربا الوسطى » (ظهر الكتاب سنة ١٩١٥ وترجم الى الانجليزية سنة ١٩١٦) . وقد أخرج الجغرافيون الفرنسيون كتبا أكثر موضوعية ومنهم كاميل فالو الذى كتب فى الجغرافية السياسية ، والبرت ديمانجون الذى نشر كتابا عن الامبراطورية البريطانية .

وبعد سنة ١٩٣٠ تقريبا انحدرت الدراسات الالمانية الى ما عرف « بالجيوبولويطيقا » وفى فترة ما بين الحربين العالميتين كانت هناك بعض الدراسات المبدئية النافعة من الجغرافيين البريطانيين والامريكيين ، كما ظهرت مجموعة عظيمة القيمة من الدراسات القائمة على الحقائق ، وذلك فى كتاب ايزيا يومان « العالم الجديد » (١٩١٢ والطبعات التالية منه) — ولكننا لا نزال فى حاجة الى من يؤلف بحثا منظما فى الجغرافية السياسية ولا شك فى أن الجغرافية السياسية متصلة اتصالا وثيقا بالجغرافية التاريخية وهى دراسة لا تزال فى المرحلة الاولى من تطورها ·

ويرجع الفضل الى ماكندر الذى بعث فكرة تطور الامة والدولة فى موطنها الاصلى ، وذلك فى بعض محاضراته وأبحاثه التاريخية والجغرافية كما أنه أدخل أيضا فكرة المهام المتكاملة والمتناقضة لكل من «قلب العالم القديم » (١) وأقاليم الحافة ، وقد عرض هذه الفكرة عرضا كاملا فى كتابه «المثل العليا والواقع»(٢) (١٩١٩) وقد ناقشها الكاتب الحالى فى المحاضرة التى ألقاها تذكارا لهربرتسون سنة ١٩٤٦(٣) ·

وهذه المقالة هى تكملة لتلك الابحاث ، ولكنها مختصة بجانب واحد من الجغرافية السياسية كما يدل على ذلك عنوانها ·

الجغرافية والامبراطوريات

١ — الامبراطوريات فى العصور الوسطى

يستعمل لفظ امبراطورية لأنواع مختلفة من الدول فى العالم ، ولكن أول ما يخطر ببالنا بالنسبة للحضارة الغربية ، الامبراطورية الرومانية ، فهى النموذج العالمى لتقسيم الدول الذى وضعه توينبى (Toynbee) ، ولكن هذه الدولة كغيرها من الدول العالمية كانت المسيطرة على حضارة بأكملها وعلى قسم كبير من العالم ، وفى العصور الوسطى قامت الامبراطورية الرومانية المقدسة للأمة الألمانية ، وقد ادعت لنفسها

---

(١) «قلب العالم القديم» ترجمة لكلمة « Heart Land » وهى الأجزاء الوسطى من العالم القديم ·

(٢) Mackinder, Democratic Ideals and Reality, 1919.

(٣) C.B. Faucett, « Marginal anf Interior Lands of the Old World ». Geography, March 1947 and in « New Compass of the World », 1949 and 1951.

بالنسبة للمسيحية الغربية المهمة نفسها ، ولكن دون أن تحققها ، والواقع أنه منذ أن تفككت الامبراطورية الرومانية لم تقم فى الحضارة الغربية امبراطورية بالمعنى الصحيح من السيطرة الشاملة ·

وقد بدأ العصر الحديث بعصر الاكتشافات ، وهو عصر الطرق البحرية فى عرض المحيط الى الهند والصين ، والى العالم الجديد فى السنوات العشر الأخيرة من القرن الخامس عشر ، وقد مهد هذا العصر للدول الاوربية المطلة على المحيط الاطلنطى السبيل حتى توسع أملاكها وتؤسس امبراطوريات من نوع جديد ، ولكن لم تستطع واحدة من هذه الامبراطوريات السيطرة على العالم المتمدن كله ، وتلك الامبراطوريات الناقصة والمؤقتة هى الموضوع الذى نضعه أمامنا عندما نبحث فى العلاقات التى تقوم بين الحقائق الجغرافية وبين المشكلات الاستعمارية فى هذه الايام ـ وقد نلمح احتمال قيام امبراطورية حقيقية من النوع الذى يقصده توينبى من الدولة العالمية ومثل هذه الدولة يجب أن تكون دولة العالم كله ·

وفى قلب الامبراطورية يجب أن تكون هناك قاعدة جغرافية فى منطقة نووية أو اقليم مركزى (Metropolitan) وهذا الاقليم يوفر للامبراطورية الموارد الطبيعية والبشرية ، كما يهيىء لها القدرات التى تمكنها من استخدام هذه الموارد ، وتتمثل هذه القدرات فى الرجال والعتاد والتنظيمات مما تقوم عليه الدول الاساسية ثم تمد حدودها حتى تصبح امبراطورية ، وفى اصطلاح ماكندر أن هذه المنطقة النووية هى القاعدة الجغرافية للقوة البشرية وللقوة التموينية (Munition-power)

وتعتمد القوة الامبريالية (أو الاستعمارية) اعتمادا أساسيا على وجود قاعدة من هذا النوع ، وهى قاعدة يجب أن تكون قادرة على سد جميع المطالب ، وفى الوقت نفسه تكون منيعة ضد الغزو ومسيطرة على طرق المواصلات التى تربطها بالمناطق التى تمد اليها سلطانها الاستعمارى ، وبهذا المعنى كانت بريطانيا قاعدة للامبراطورية التى تعتمد على استعمال البريطانيين للطرق البحرية ·

وفى أثناء القرنين السادس عشر والسابع عشر أنشأت أسبانيا امبراطورية عظيمة فى أمريكا اللاتينية ، وقد قامت تلك الامبراطورية على القوة البشرية المستمدة من أسبانيا ، وكانت مواصلاتها الاساسية عبر المحيط الأطلنطى · ولكن الحكومة الاسبانية اشتركت فى الوقت نفسه فى المشكلات السياسية الاوربية كما سيطرت عليها تقاليد الامبراطورية

الرومانية باعتبارها زعيمة العالم المسيحى ، وقد ثبت أن موارد أسبانيا والدول التابعة لها لم تكن كافية لقيام مثل هذه الامبراطورية العالمية ٠

أما فرنسا فهى أكثر خيرات وأكثر سكانا ، وفيها نمت الدولة الفرنسية من المنطقة المركزية فى حوض باريس ، وهى قاعدة ليس لها مثيل فى شبه جزيرة ايبيريا ، وفى نهاية القرن السابع عشر كانت فرنسا أغنى الدول الاوربية وأكثرها سكانا ، ولكن كانت هناك سلسلة من الحروب العظيمة التى شغلت فرنسا دون أن يبلغ ملوكها غايتهم من السيطرة على أوربا ، وقد ظلت فرنسا قرنا آخر معتبرة أقوى دولة أوربية وفى نهاية القرن الثامن عشر كانت الجيوش الفرنسية المسلحة بالمبادىء والمثل الجديدة قادرة على أن تكتسح معظم أوربا ، وأخيرا انتهت هذه السلسلة الثالثة من الحروب العظمى فى العصر الحديث بموقعة ووترلو٠

وقد كانت فرنسا قبل عهد الانقلاب الصناعى أغنى قاعدة جغرافية فى العالم المسيحى فى غرب أوربا ، وكان حوض باريس ، منطقتها المركزية « النووية » يمثل لفرنسا شيئا يقرب من الحد الأقصى للوحدة السياسية والثقافية ذات التماسك الشديد فى عصر الانتقال بالخيل والاقدام وقبل ارتقاء الطباعة ، وهذه المنطقة غنية جدا بمنتجاتها الزراعية، ولهذا تستطيع أن توفر الحياة لعدد من السكان أكثر مما تستطيع المناطق الأخرى التى تنافسها ، ويمتاز حوض باريس فضلا على ذلك بملاءمة موقعه للسيطرة على المناطق الاخرى المجاورة وتوحيدها ، وأخيرا ادماجها فى كيان ثقافى موحد وهو الذى تكونت منه فرنسا الحالية ٠

وأما المنطقة المركزية الهامة الأخرى فى غرب أوربا فيبدو أنها الأراضى المنخفضة التى تقع شمال حوض باريس فى الأراضى الواطئة (بلجيكا وهولنده) ومنطقة نهر الراين بين مرتفعات الراين وبحر الشمال ، وتعتبر هذه المنطقة من اغنى المناطق الجغرافية المحدودة المعالم فى أوربا بالنسبة لمواردها الطبيعية ، وكان من الجائز أن تكون نواة لدولة عظمى، وعلى الرغم من ذلك فلم تتحد فى العهد الحديث اتحادا سياسيا ، ويوضح تاريخها كيف أن وحدة طبيعية محدودة تعجز عن تكوين وحدة بشرية أو دولة متحدة ، ونستطيع أن ننسب هذا العجز الى الأسباب الآتية : ١ ــ ظهرت فيها سلطات دينية سيطرت فى العصور الوسطى على مدن كولونى ومونستر وليج وتريف (١) وقد حالت هذه السلطات دون

---

(١) تقع تريف فى ألمانيا الغربية على نهر موزل فى لوكسمبورج وتقع مونستر فى المانيا الغربية فى اقليم وستفاليا ٠

قيام وحدة سياسية الى أن ظهر الاصلاح البروتستانتى ٢ - موقع المنطقة عند الحدود بين الشعبين الفرنسي والألماني وبين دولتيهما ، وقد كان التنافس بينهما من القوة بحيث حال دون توحيد المنطقة من ذلك العهد الى الوقت الحاضر ، ومع ذلك فان هذه الأراضى المنخفضة فى الحوض الأدنى لنهر الرين لا تزال من الناحية الطبيعية المنطقة المركزية الجغرافية فى غرب أوربا .

وللمناطق المركزية فى غرب القارة الأوربية حدود من الجانبين البرى والبحرى ، وقد كانت مشكلات الحدود البرية أعظم المشكلات خطرا ، ولهذا فان كلا من اسبانيا وفرنسا ، عندما أقامت امبراطوريتها الاستعمارية وراء البحار ، لم تستطع أن تستخدم الا جزءا صغيرا من مواردها ، ولم تبذل الحكومة فى كل من الدولتين الا جهودا وقتية . وذلك لأن أهم ماكان يشغل حكام هذين القطرين من مشاغل دائمة هو مايكون من أمر الأقطار والدول المجاورة .

٢ - بريطانيا

بريطانيا منفصلة عن أوربا ، ولكن الفاصل الطبيعى بينهما هو بحار ضيقة وقد استطاعت بريطانيا فى بعض العصور أن تقف بمعزل عن القارة ومشكلاتها وهو ما عرف « بالعزلة البديعة » (١) ولكن لم يطل الزمن بهذه العزلة فى أى وقت من الأوقات ، بل كانت بريطانيا شعبا وحكومة قبل عصر الاكتشافات فى اشتباك مستمر مع غرب أوربا ، وقد كانت بريطانيا منذ نهاية العصور المظلمة ، ومنذ أن استعمر جانبها الشرقى والجنوبى جماعات الأنجلوسكسون ، مرتبطة ببعض ممتلكات لها فى القارة ، ولم يطل حكم ملوك الدانمرك على جانبى بحر الشمال ، ولكن الغزو النورمندى فى سنة ١٠٦٦ كان بداية لعصر استمر خمسة قرون كان فيه لملوك انجلترا ممتلكات فى فرنسا ، وقد كان ذلك الغزو آخر سلسلة طويلة من الغزوات الأوربية لبريطانيا .

وفى بريطانيا يمثل السهل الانجليزى المنطقة النووية المسيطرة وهذه المنطقة تقابل حوض باريس وسهل الراين الأدنى من حيث المساحة والموارد ، ولكن السهل الانجليزى - لأنه أبعد شمالا وأكثر تأثرا بالبحار - كان أقل خصبا وأقل خيرات زراعية ، ولكنه بالنسبة الى بريطانيا نفسها ليس له منافس ، وهو يمتد من الساحل الشرقى

---

(١) « Splendid Isolation »

لبريطانيا الى مرتفعات ويلز ويصل الى الساحل الغربى عند مصب سفرن وفى مقاطعة لانكشر ، ويمتد من الساحل الجنوبى الى المرتفعات الوسطى فى بريطانيا ، وهذه المرتفعات يقع نصفها فى داخل الحدود السياسية لانجلترا ، وفيما وراء هذه المرتفعات نجد سهلا آخر فى اسكتلندا وهو أقل مساحة من سهل انجلترا ، ويمثل المنطقة المركزية بالنسبة للامة الاسكتلندية ، ولكن السهل الانجليزى يشغل أكثر من ثلث مساحة بريطانيا وهو أعظم اتساعا من جميع سهول الجزيرة البريطانية وهو افضلها مناخا وتربة وموقعا بالنسبة للقارة الأوربية وبالنسبة الى الطرق البحرية .

وقد كان من حظ بريطانيا أن مر بها فى التاريخ الحديث حادثان سعيدان: ١ ـ ففى سنة ١٥٥٨ فقدت انجلترا كاليه وكانت آخر ممتلكاتها فى القارة ، ومنذ ذلك الوقت لم تحاول بريطانيا مطلقا أن تضع يدها على أى جزء قريب من القارة . ٢ ـ انتهت أسرة تيودور وكانت أسرة من ويلز ، ولهذا أتمت اتحاد انجلترا وويلز . وبانتهاء تلك الأسرة أصبح ملك سكتلندة وارثا للعرش الانجليزى . ولو ان الاتحاد التام بين المملكتين لم يتم الا بعد مضى قرن آخر (سنة ١٧٠٧) ، الا أن اتحاد العرشين فى سنة ١٦٠٣ أعطى بريطانيا الفرصة للتوسع فيما وراء البحار ، ويضاف الى ذلك أن التيودور كانوا قد انشئوا البحرية الانجليزية ، وأن تقاليد تلك البحرية ثبتت بالكفاح ضد أسبانيا ، وقد وصل الكفاح الى ذروته فى هزيمة الأرمادا الاسبانية فى سنة ١٥٩٨ ، وتبلغ مساحة بريطانيا نصف مساحة فرنسا ، وفى ذلك الوقت لم يكن عدد سكانها يزيد على نصف عدد سكان فرنسا ، ولكنها برغم ذلك بدأت عصر التوسع الحديث بمزايا عظيمة تستمدها من القاعدة الوطنية الحصينة ، أو من أدراك الأمة ان الأمان الوطنى والتوسع فيما وراء البحار يعتمدان على القوة البحرية .

وبهذا أعد المسرح لبناء امبراطوريات فى التاريخ الأوربى الحديث ، وأصبحت هذه الامبراطوريات الدول العظمى الى أن قامت الحربان العالميتان فى القرن العشرين .

٣ ـ الامبراطوريتان البرتغالية والاسبانية

كان البرتغاليون أول بناة الإمبراطوريات من بين الامم الأوربية التى تطل على المحيط الاطلنطى ، وفى السنوات الأولى من القرن السادس

عشر وصل البرتغاليون الى المحيط الهندى واتصلوا بالعرب والهنود والملايو ، ولم يكن لهذه الأمم ما كان للبرتغاليين من السفن والمهارة فى الملاحة البحرية ، ولكن الميزة الرئيسية التى تفوقوا فيها على الهنود فى ذلك العصر هى اتحاد قواتهم ، وفى هذه الميزة كانت تشترك أمم أوربية أخرى ، ولهذا كان للبرتغاليين السيادة البحرية الفعلية فى المحيط الهندى ، ولكن لمدة قصيرة من الزمن ، وبهذه السيادة تمكنوا باشراف الحاكم العظيم البوكرك من اقامة امبراطورية مؤقتة تتكون من محطات تجارية على شواطىء المحيط الهندى ، ولكن امبراطوريتهم لم تمتد الى مساحات كبيرة فى داخل البلاد ، وفى الواقع لم تعش امبراطورية البرتغال أكثر من جيل واحد ، وذلك لأن الوطن البرتغالى صغير لا يستطيع أن يزود مثل هذه الامبراطورية بما يلزمها من الرجال لحاجة تلك الأساطيل والمحطات المترامية ، وعندما وصل الى جزر الهند الشرقية غيرهم من المغامرين الأوربيين سرعان ما انقشعت الامبراطورية البرتغالية ، ولكن حدث فى الأيام الأولى من رحلاتهم البحرية أن اكتشف بحارتهم البرازيل ، ولم يكن بها من السكان الأصليين ، ومن الثقافة الأصلية ما يمكن أولئك من انتاج ثروة يقدمونها لأولئك الغزاة والتجار ، وكل ما هناك أرض خصبة يمكن استعمارها وزراعتها ، وقد قامت فى البرازيل مستعمرة برتغالية تمثل القسم الأعظم من الامبراطورية البرتغالية ، وقد أصبحت البرازيل اليوم أكثر سكانا من البرتغال نفسها ، بل هى المنطقة الرئيسية للغة والتقاليد البرتغالية . أما عن أسبانيا فقد اتحدت الأجزاء الشرقية والوسطى من شبه جزيرة ايبيريا بسبب زواج ايزابلا ملكة قشتالة بفردناند ملك أرجون ، وفى سنة ١٤٩٢ تم اخراج المسلمين من اسبانيا ، وبعد ذلك واجهت هذه المملكة المتحدة مشكلة بسبب وجود كثير من الأشراف الذين قضوا سبعة قرون لاهم لهم فيها الا الحرب فيما بينهم والحرب ضد المسلمين ، ولم يكن رجالهم يصلحون لحياة الاستقرار والهدوء .

وفى ذلك الوقت تقدم كولمبس بمشروعه الى الملكة ايزابلا فأعجبت به ، وكان نجاحه فاتحة عصر من التوسع الذى لا حد له ، وبذلك وجد المغامرون الأسبان مجالا جديدا لقوتهم العاطلة ففتحوا الأمصار ونشروا المسيحية فى البلاد الهندية الجديدة فى الغرب .

ولكننا لا ننسى أن أرجون كانت لها ممتلكات وأطماع فى البلاد التى تقع الى شرقيها ، ولهذا خاضت الدولة الاسبانية الجديدة الحروب فى ايطاليا كما حاربت الأتراك العثمانيين ، ودفعها ذلك الى ميدان وسط أوربا وجرها الى اشتباك مع فرنسا مما استنفد القسم الأكبر من

جهودها ، وضمت المملكة الاسبانية قسما كبيرا من ايطاليا وضمت الأراضي الواطئة كلها ، وكان شارل الخامس فى وقت واحد امبراطور الدولة الرومانية المقدسة وملك اسبانيا ، اما فتوحات أسبانيا فى أمريكا اللاتينية فقد كانت جزءا ثانويا من نشاط الاسبان فى بسط نفوذهم على البلاد ، ولو انه كان أطول عمرا من المكاسب الأوربيـة التى آلت الى ملوك أسبانيا عن طريق المصاهرات والفتوح ، والدليل على ذلك أن امريكا الاسبانية هى اليوم المنطقة الرئيسية فى العالم للغة والثقافة الاسبانيتين .

وفى أوائل عهدهما بالاستعمار استطاع الأسبان والبرتغاليون الاتفاق على تقسيم مناطق النفوذ بينهما ، وقد قسم البابا بينهما الأجزاء غير المسيحية من العالم على أساس خط حدده فى اتفاقية عرفت باتفاقية توردیزیلاس (١) (١٤٩٤) وبهذا الخط قسمت أمريكا الجنوبية بين أسبانيا والبرتغال ، على أن البرازيل قد امتدت اليوم كثيرا الى غربى هذا الخط .

وعندما اكتشف كولمبس ما وراء المحيط الأطلنطى (سنة ١٤٩٢) ووصل فاسكودا جاما الى الهند (سنة ١٤٩٨) شغلت انجلترا فى عهد التيودور بتنظيم البلاد وتوحيد صفوفها ، وكان ذلك ضروريا بعد حروب الوردتين (١٤٥٤ - ١٤٨٥) ، وفى تلك الحروب قتل عدد كبير من الأشراف حتى كاد يقضى على طبقتهم ، وكانت البلاد فى حاجة الى فترة من الراحة ، وقد شعر الانجليز كغيرهم من أمم غرب أوربا بنشوة من الفرح العظيم عندما سمعوا بالثروات الخيالية التى تصل من بلاد الشرق ومن العالم الجديد ، ولكن لم تكن انجلترا على استعداد فى ذلك الوقت لتتحدى أسبانيا فيما تدعيه من احتكار للعالم الجديد .

وقد عرف الناس من الاكتشافات الجديدة اتساع الأرض وعنوا بدراستها لكى يجدوا طرقا بحرية جديدة لا تقع تحت سلطات الاسبان ، وقد حاولت أول بعثة انجليزية السير فى الممر البحرى الشمالى الشرقى واتصلوا بالروس عند أركانجل ، ثم حاولوا الممر الشمالى الغربى واكتشفوا جزيرة نيوفوندلند والشواطىء القاحلة لشبه جزيرة لبرادور ، ولكن اعترض الطريقين الجليد القطبى ، وتبين للانجليز أن الطريقين لا يوصلان الى الثروة المأمولة ولا يمهدان الى تكوين امبراطورية .

---

(١) Tordesillas قرية فى شمال غربى أسبانيا على نهر دورو جنوب غربى بلد الوليد .

ثم دخلت الأراضي الواطئة في مضمار التجارة الجديدة عندما انضمت بالمصاهرة الى الملكية الأسبانية ، وبذلك انضمت الى منطقة الاحتكار ، ولكن موقعها الجغرافي كان يفصل موقع أسبانيا ، ولهذا سرعان ما أصبحت انتورب أول مركز للتجارة العالمية في أوربا ، ولكن الاصلاح الديني عندما دخل الأراضي الواطئة أوجد فيها تفرقة دينية ، وقد قام الملك فيليب بزعامة الحرب الصليبية ضد البروتستنت . من السلب والنهب قضت على المرحلة الأولى في تجارتها البحرية .

وقد نجح الهولنديون البروتستنت في حرب الاستقلال ، وكان السبب الأكبر في نجاحهم أنهم كانوا يغمرون أراضيهم المنخفضة بمياه البحر فيحصرون بذلك الجيوش الأسبانية وقد ساعدتهم انجلترا بأن منعت أسبانيا من استعمال القناة الانجليزية كطريق مأمون لجيوشها وامداداتها ، وقد حرمت أسبانيا على الهولنديين أن يتاجروا مع جزر الهند الغربية ، ولكن سفنهم وصلت الى العالم الجديد وانضمت هولندا الى المتكالبين على الثروة والمستعمرات .

وقد وقفت انجلترا على الحياد زمنا بسبب زواج الملكة ماري من فيليب ملك أسبانيا ، وبسبب انتصار الكاثوليكية في انجلترا في أيامها ، أما الملكة اليزابث فقد تمكنت بدهائها السياسي من ابعاد طلاب الزواج من الفرنسيين والأسبان ، وبذلك اكتسبت فترة من الزمن لاتمام الاستقرار الداخلي ، وللقضاء على الحروب الاسكتلندية ، وقد تم ذلك لأن الملكة ضمنت انتقال التاج الانجليزي الى اسكتلندة .

ولم تستطع اليزابث ، ولعلها لم تشأ أن تمنع ، المغامرين الانجليز من اقتحام المياه الاسبانية ، ومن أجل ذلك خرقوا الحصار الذي فرضته اسبانيا على ممتلكاتها ، وقد اعتبرتهم أسبانيا قرصانا ، ولهذا جعلوا رحلاتهم مغامرات حربية ، وقد عرف الانجليز في البحار الشمالية كثيرة العواصف كيف يبنون سفنا أسهل قيادة من سفن الأسبان ومرنوا بحارتهم مرانا يفوق المران في البحار المدارية والبحار التي تقع وراء المدارين في مناطق راكدة الهواء تهب فيها رياح منتظمة ، ولهذا كانت سفن الانجليز أسرع وكان بحارتهم أبرع في المناورات البحرية من سفن الأسبان وبحارتهم . ولو أن الانجليز كانوا دائما يقدرون شجاعة الأسبان في الحرب ، الا أنهم كانوا ينظرون باحتقار الى مقدرتهم البحرية ، وقد استطاع الانجليز بالمغامرات البحرية غير النظامية أن يخلقوا من بحارتهم قوة بحرية عظيمة .

ولكن ظلت اسبانيا أقوى دولة فى العالم المسيحى ، برغم فشلها أمام فرنسا ، التى كانت أكبر منافس لها فى أوروبا ، وعندما ضم فليب البرتغال الى اسبانيا وأخذ ممتلكاتها وراء البحار (سنة ١٥٨٠) تزعم الحرب الصليبية للقضاء على البروتستنت ، ولهذا الغرض جمع الجيوش وركزها فى بلجيكا الحالية تحت سمع الهولنديين والفرنسيين وبصرهم ، وهم يتربصون به ، كما جمع أسطوله فى قادش ولشبونة ، وقد أطلق رجال البلاط الأسبانى على ذلك الأسطول « الارمادا التى لا تقهر » وظل الانجليز يناوشونهم ، وهم يعدون السفن فى الموانى الأسبانية ؛ واخيرا تحركت الأرمادا الى القنال الانجليزى ، وهناك تحطمت سفنها وتبعثرت .

وقد قضت تلك الهزيمة على كل محاولة كان الأسبان يأملون بها الوصول الى انجلترا كما أنها ثبتت استقلال هولندة ، وأفادت فرنسا فى كفاحها ضد القوى الأسبانية ، وبهذه الهزيمة تخلت اسبانيا عن حلمها بالسيطرة على أوربا ، وبها ضمنت انجلترة لقاعدتها الوطنية السلامة من الخطر ، وأصبح بحارتها أحرارا يجوبون المحيطات .

وقد مهد هذا الحادث للانجليز فرصة لتوسيع بلادهم فانشئوا امبراطوريتين متتاليتين (١) ، وكانت النتيجة أن أصبحت اللغة الانجليزية أكثر اللغات انتشارا فى الحضارة الغربية .

٤ ــ الامبراطوريتان الهولندية والفرنسية

لقد مهدت هزيمة الأرمادا لانجلترة وفرنسا وهولندة حتى تصبح كل منها دولة استعمارية كبيرة فى غرب أوربا ، وقد كان لكل من هذه الدول الثلاث ، برغم وقوعها كلها فى اقليم طبيعى رئيسى واحد ، أساس وطنى يختلف اختلافا كبيرا عن الدولتين الأخرتين فى الموارد الجغرافية ، وفى المواقع الجغرافى بل لعل الاختلاف بلغ الحد الأقصى بالنسبة للمناطق المركزية .

وقد كانت فرنسا فى ذلك الوقت أكبر فى المساحة وعدد السكان من بريطانيا وهولندة مجتمعتين ، وظلت كذلك الى سنوات عديدة فى

(١) يقصد المؤلف الامبراطورية الأولى قبل حوالى سنة ١٨٠٠ ، والامبراطورية الثانية من تلك السنة الى الحرب العالمية الثانية . وقد انتهت الامبراطورية البريطانية الأولى باستقلال الولايات الأمريكية .

أوائل القرن التاسع عشر ، وقد كان لفرنسا الى أن ظهر الانقلاب الصناعى وقلب الأحوال الاقتصادية فى بريطانيا من الموارد الطبيعية أكثر مما لدى بريطانيا وهولندة معا ، ولكن فرنسا كانت ومازالت دولة قارية أكثر منها بحرية ، ولهذا فان أعظم أغراضها فى التوسع اتجهت دائما الى القارة الأوربية ، كما أن الأخطار التى هددتها جاءت من أوربا ، وعندما حاولت نشر سيطرتها على أوربا خاضت حربين بريتين ، وقد انضمت بريطانيا فى كلتا الحالتين الى أعداء فرنسا ، بجيوش صغيرة تحت قيادة مارلبورو ثم ولنجتن ، ومع ذلك فان بريطانيا لم تحاول منافسة فرنسا فى السيطرة على البر ، كما أن فرنسا لم تخصص أبدا للتوسع البحرى من الرجال والموارد الا القسم الأصغر من مواردها ، وكذلك بالنسبة لتطوير قوتها البحرية .

أما هولندة فقد كانت ، وما زالت أصغر الدول الثلاث ، ولاشك فى أن صغر مساحتها وقلة عدد السكان مما جعلها لاتحاول التوسع والغزو فى أوربا ، بل ان حدودها البرية المكشوفة امتصت قدرا كبيرا من جهودها ، وقد شجعت تلك الحدود نابليون فى أثناء حروب الثورة الفرنسية فضم هولندة الى الامبراطورية الفرنسية ، أما عن علاقة هولندة وبريطانيا فقد وقع احتكاك بين الدولتين بسبب تنافسهما على استعمار جزر الهند الشرقية ، ولكن التضارب بين الدولتين كان دائما يقف عند حد، لأنهما تعلمان ان كلا منهما فى حاجة الى الأخرى فى أغراض الدفاع عن الاستقلال ، ولهذا فان تحالفهما ضد فرنسا كان أقوى أثرا من تنافسهما الاستعمارى ، وقد كانت انجلترا وحدها ثم بعد انضمام اسكتلندة اليها أكبر مساحة وأعظم قوة بكثير من هولندة ، ولهذا عندما زالت المناوشات الأولى ، فى عهد التوسع الاستعمارى فى القرن السابع عشر ، أصبحت بريطانيا وهولندة على وفاق وفى الغالب كانتا حليفتين .

وهكذا تزعمت انجلترا الدول الاستعمارية التى تتجه بنظرها الى ماوراء البحار ، وذلك لأن بحارتها ، بعد ان قهروا الأرمادا ، شرعوا يجوبون مياه المحيطات ، وبعد ذلك بعشرين سنة تقريبا أنشأت انجلترا أول مستعمرة لها فى جيمستون ((Jamestown) ويرجع «الدومينيون القديم» فى فرجينيا الى سنة ١٦٠٧ . وقبل ذلك بقليل أسست شركة الهند الشرقية ، ووصلت سفنها الى الهند ، وابتدأت العلاقات التى تطورت الى امبراطورية الهند البريطانية القديمة ، وفى أثناء ذلك الجيل نفسه استقر فى نيوانجلند جماعة الآباء المهاجرين .

وقع تنافس كبير بين فرنسا وانجلترا من أجل التوسع الاستعمارى وراء البحار بعد سنة ١٦٠٠م ، وفى أثناء الحروب التى قامت بسبب هذا التنافس كان الوطن البريطانى بمنأى من أى اعتداء يقع عليه من الخارج ، ولكن فرنسا كانت مضطرة الى الاحتفاظ بجيوش قوية لحماية حدودها ، ولهذا كانت بريطانيا فى العادة هى الغالبة فيما وراء البحار . وقد كانت هزيمة فرنسا فى البحر العامل الرئيسى فى تحديد نتيجة التنازع بين الدولتين على السيطرة على الهند ، وذلك لأن تلك الهزيمة قطعت المواصلات بين فرنسا وممتلكاتها وراء البحار ، وبذلك استطاعت بريطانيا الاستيلاء على كوبك لأن فرنسا لم تستطيع أن تنجدها بقوة حربية ، وعندما تم لانجلترا الاستيلاء على كندا زالت مخاوف نيوانجلند من خطر يتهددها من ناحية الشمال ، وشجع هذا على ظهور الخلافات بين بريطانيا والمستعمرات الأمريكية وتطورت هذه الخلافات الى الحرب

وقد أدى نجاح ثورة المستعمرات الأمريكية الى حرب الاستقلال ، وهى حرب لم تكن فيها بريطانيا ، ولم يكن الأمريكيون على رأى واحد ، وأدى ذلك النجاح الى نهاية الامبراطورية الأولى ، وفى سنة ١٧٨١ سيطر أسطول فرنسى وأسبانى مدة من الزمن على القناة الانجليزية ، ودفع هذا البريطانيين الى ضم صفوفهم ، وقبل نهاية الحرب كانت بريطانيا قد استعادت قوتها البحرية ، وعلى الرغم من أنها فقدت المستعمرات الأمريكية الثلاث عشرة ، فأنها ظلت أقوى دولة استعمارية فى أوربا ، وقد أدى فقد هذه المستعمرات الى هجرة الأمريكيين الموالين لبريطانيا الى كندا والى تعمير استراليا ، وقد كان هذا بداية لنمو الدومينيون وراء البحار وقيام الامبراطورية البريطانية الثانية .

وفى نفس العهد الذى قامت فيه حرب الاستقلال الامريكى ، حدث تغير له شأن أعظم وهو النجاح فى صهر الحديد الخام باستخدام الفحم الحجرى ، وكذلك اختراع أول آلة بخارية فعالة ، وقد كان هذان الحادثان فاتحة عصر الانقلاب الصناعى ، وكانت بريطانيا أكثر الدول الرئيسية فى أوربا استعدادا للانتفاع بهذه التطورات ، فمن جهة كانت لها موارد طبيعية سهلة الاستخراج من الفحم والحديد ، ومن جهة أخرى كانت أوربا فى درجة عظيمة من الاجهاد بسبب حروب نابليون ، ولهذين السببين كانت بريطانيا أول الدول التى انتفعت بهذه القوة الجديدة ، وأصبحت الدولة الصناعية الأولى واستمرت فى تلك المرتبة مدة مائة عام تقريبا وكانت موارد بريطانيا أعظم من موارد فرنسا ، وكان لها فى الوقت نفسه جميع المزايا التى تنبع من الموقع الجزرى ،

وفى سنة ١٨٠٥ استقرت بريطانيا فى قوتها البحرية واستمرت بغير منازع الى نهاية القرن التاسع عشر ٠

وفى أثناء القرن التاسع عشر ، الذى كانت فيه انجلترا قوية فى البحار وفى الصناعة ، زاد عدد سكانها الى اربعة أمثالهم ، وأصبح عدد المهاجرين البريطانيين أكبر من عدد المهاجرين من أى دولة أخرى فى أوربا ، وقد اتجه معظم المهاجرين البريطانيين الى الولايات المتحدة ، وبذلك عززوا قوة اللغة والتقاليد الانجليزية ، حتى اصبحت الولايات المتحدة فى الوقت الحاضر أهم أجزاء العالم الذى يتكلم الانجليزية ، وقد كان هناك مهاجرون بريطانيون آخرون وهم الذين أنشئوا الدومينيون الجديد ٠

وقد كانت أهم سياسة لبريطانيا منذ بدأت عهد التوسع الاستعمارى ، أن تحتفظ بمواصلاتها البحرية ، ولما كانت شبه جزيرة أيبيريا تقع على الطريق البحرى الى الجنوب والى الشرق ، فان بريطانيا عنيت بتجديد تحالفها القديم مع البرتغال ، وقد حافظت على ذلك التحالف الذى أعطاها امتيازا على غيرها وهو استعمال موان ذات موقع ملائم وفى أيد صديقة ، وأهم هذه الموانى لشبونه ؛ وفى مقابل ذلك ضمنت البرتغال تعضيد دولة قوية فى المحافظة على استقلالها وتبعية ممتلكاتها وراء البحار ، وقد استفادت البرتغال من تعضيد انجلترة لها أثناء حروب نابليون ، وعندما أخذت الدول بسياسة تقسيم افريقيا فيما بينها فى أواخر القرن التاسع عشر ٠

وفى أثناء الغزو البريطانى للهند ، نجد أن القوات البريطانية التى يتكون معظمها من الهنود والتى تحصل على نفقاتها من الهند نفسها ، وان كانت تحتوى على بعض الرجال والمعدات من بريطانيا ؛ استطاعت أن تؤسس أعظم امبراطورية خاضعة للحكم الأجنبى فى العالم وقد قامت امبراطورية الهند على أنقاض الامبراطورية المغولية وكانت تلك الامبراطورية فى عهد انحطاطها ؛ قد ظلت مدة قرنين متمسكة بنظام متحجر من فوضى الجغرافيا السياسية للهند ، وقد سيطرت هذه الامبراطورية الهندية البريطانية على السياسة الخارجية والحربية لبريطانيا فى شئون الدفاع وحماية المواصلات ٠

وقد فشل نابليون عندما غزا مصر فى السيطرة على الطريق البحرى القصير الى الهند ، وقد دفعت حملة نابليون الأسطول الانجليزى الى التوغل فى شرقى البحر المتوسط والاستيلاء على جزيرة مالطة ، والاشتباك

فى مشكلات الشرقين الأدنى والأوسط ، وعندما استولت فرنسا فى عهد نابليون على هولندة استولت انجلترا على مدينة الكاب ؛ وعلى بعض المراكز الأخرى على الطريق البحرى الى الهند ؛ كما استولت على المراكز الفرنسية والهولندية فى جزر الهند الشرقية وجزر الهند الغربية • وعندما انتهت حروب نابليون سنة ١٨١٥ كانت بريطانيا وحلفاؤها قد وضعوا أيديهم على جميع المستعمرات الأوربية فيما وراء البحار • وقد أعيد معظم تلك المستعمرات الى أصحابها السابقين ، ولكن مستعمرة الكاب ، بسبب أهميتها الحربية العظمى ، كانت نقطة تحول هامة فى الطريق الملاحى البحرى الى الهند ، ولهذا قررت بريطانيا أن تحتفظ بها • وبالنظر الى الأهمية الكبرى لشبه جزيرة الملايو على الطريق البحرى بين الهند والصين فان انجلترة اشترت جزيرة سنغافورة سنة ١٨١٩ • وقد نجحت انجلترة فى معارضتها لمشروعات الحلف المقدس التى كانت ترمى الى عودة أمريكا الأسبانية الى أسبانيا •

٥ ــ العصر الصناعى

وبسبب التقدم التكنولوجى فى العصر الصناعى طرأ على بريطانيا تغيير فى القيم النسبية للقواعد وتبعا لذلك تغير ما لهذه المواقع من أهمية سياسية واقتصادية • و ذلك لأن استخدام قوة البخار أعطى للانسان القاطرة والباخرة وبذلك حصل العالم على وسائل منتظمة وقليلة التكاليف للنقل فى المسافات البعيدة برا وبحرا • وقد أدى التقدم الصناعى الى زيادة احتياجات الدول الصناعية الى المواد الأولية ؛ وقضى ذلك العهد على ما كانت تتمتع به كثير من الدول من الاكتفاء الذاتى • وقد أصبح من الأمور الحيوية للصناعة العصرية أن تستورد المعادن الجديدة ومقادير كبيرة من الألياف ومن منتجات أخرى ؛ مثل المطاط والزيوت النباتية • وقد دفع ذلك الى تكالب الدول الأوربية فى القرن التاسع عشر على افريقيا وعلى أجزاء العالم الأخرى الواقعة بين المدائن التى كانت حتى ذلك الوقت بمأمن من عدوان الدول الاستعمارية • وفى هذه المرحلة من مراحل التوسع الاستعمارى ، كانت الدولة الجديدة الوحيدة التى انضمت الى الميدان الاستعمارى هى ألمانيا بعد توحيد الامبراطورية الألمانية وأصبحت كذلك احدى الدول الثلاث الصناعية الكبرى فى ذلك الزمن •

على أن تطور وسائل النقل فى القرن التاسع عشر كان له أعظم الأثر

فى الجغرافية السياسية بسبب هذا التطور من تغيير فى المقاييس . كان النقل البرى فى جميع المراحل السابقة لقوة البخار محدودا بالسرعة الممكنة للانسان ودواب الحمل ؛ وبقدرة الانسان والدواب على حمل البضائع ولكن منذ القرن السادس عشر أى منذ القسم الأول من العصر الحاضر تطور النقل بالعربات فى أوربا واتسع انشاء الطرق الصالحة لسير العربات ولكن هذه المرحلة لم يصحبها زيادة عظيمة فى سرعة الانتقال وان كانت أدت الى زيادة البضائع التى تحملها تلك العربات . وقد كانت مرحلة العربات تقدما كبيرا بالنسبة للنقل البرى القديم ، بمثل ما كانت السفن الشراعية فى تلك الأزمنة تقدما كبيرا بالنسبة للنقل البحرى القديم . وقد كان استخدام العربات وسيلة من وسائل المواصلات الفعالة وان كانت قليلة المدى وتبع ذلك أن حصلت الحكومات فى الدول والمدن الكبيرة على وسيلة هامة لتوحيد قواها وتعزيزها .

أما السكك الحديدية فقد أحدثت انقلابا تاما فى النقل البرى . وقبلها كانت مقدرة الحكومات على السيطرة على أراضيها محدودة . وفى ذلك الوقت كان حوض باريس فى فرنسا والسهل الانجليزى فى انجلترا فى مركز واحد وفى المائة سنة التى سبقت انشاء أول خط حديدى عام (وهو الخط بين ستكتون ودارلنجتن سنة ١٨٢٥) ظهرت حركات انفصالية فى كل من الدول الكبرى فى غرب أوربا ، بريطانيا وفرنسا وأسبانيا ، كما ظهرت فى الولايات المتحدة ، وفى مناطق تبعد أكثر من ٢٠٠ ميل عن عاصمة الدولة . ولكن بعد انشاء السكك الحديدية امتدت سلطة الحكومة امتدادا فجائيا عظيما . وقد جاء مع السكة الحديدية وبعدها بزمن قليل ؛ التلغراف والبواخر عابرة المحيطات . وقد قيل ، وفى ذلك كثير من الصدق ، ان الولايات المتحدة هى أثر من آثار السكك الحديدية . وبفضل هذه الاختراعات أصبح من الممكن تنظيم الموارد الحديدية وان الامبراطورية البريطانية الحديثة أثر من آثار السفن البخارية . وبفضل هذه الاختراعات أصبح من الممكن تنظيم الموارد البشرية والطبيعية لقواعد جغرافية أعظم اتساعا بكثير من ذى قبل . وفى القسم الأول من القرن التاسع عشر استمرت الدول الكبرى فى غرب أوروبا ، وهى الدول التى تكونت وتطورت من قبل الى دول قومية ، استمرت الدول العظمى . ولكن عندما جاء النصف الثانى من القرن التاسع عشر كان العالم قد دخل الى عصر الدول العملاقة وتوغلت الامبراطورية البريطانية الى داخل القارات مبتدئة من مستعمراتها وقواعدها التجارية

الساحلية فاستولت على مساحات قارية شاسعة فى كندا واستراليا والهند وافريقيا • أما الولايات المتحدة فقد توغلت ولاياتها الأصلية التى كانت حدودها لا تزيد على ٣٠٠ ميل من المحيط الأطلنطى ؛ توغلت نحو الغرب حتى بلغت المحيط الهادى •

٦ ــ الدول العملاقة

انتشر الشعب الروسى منذ سنة ١٥٣٧ فى المناطق الداخلية الشاسعة من العالم القديم عن طريق غابات سيبيريا حتى وصل الى المحيط الهادى وقد اتبع نفس الأسلوب الذى اتبعه ، فيما بعد ؛ تجار الفراء البريطانيون لشركة خليج هدسن عندما انتشروا فى منطقة الغابات الشمالية المماثلة فى كندا • ولكن قبل منتصف القرن التاسع عشر لم يستطع الروس أن يستعمروا سيبيريا الا بأفراد قلائل انتشروا هنا وهناك فى أنحاء الغابات الشمالية وكان معظمهم من تجار الفراء ومن الباحثين عن المعادن والمنفيين السياسيين . أما التقدم نحو الجنوب ، فقد جاء متأخرا وقد بلغوا الى نهر عامور سنة ١٨٥٨ وقد وصلوا الى أواسط آسيا بعد ذلك بعشرين سنة • وقد كانت السيطرة الفعلية والتعمير لشمال ووسط آسيا نتيجة للسكك الحديدية بقدر ما كان الحال فى الغرب الأوسط من كندا والولايات المتحدة •

وفى هذه الايام اختل التوازن بين الدول الصغرى والدول العملاقة اختلالا تاما ، سواء فى الموارد الطبيعية أو فى الموارد البشرية • أما بريطانيا ومساحتها أقل من ١٠٠ر٠٠٠ ميل مربع وعدد سكانها نحو خمسين مليونا ولها موارد طبيعية غنية وموقع جغرافى ممتاز ، تعتبر من أقوى المجموعة الصغرى من الدول العظمى • ولكن مجموعة دول الكومنولث البريطانى لها من حيث مساحتها ووفرة مواردها مزايا القوة العملاقة • ولكن هذه الدول تفصلها المحيطات ولا تستطيع العمل الموحد الا اذا ضمنت حرية الطرق البحرية العالمية • ولا تملك دولة من هذه الدول من الموارد ما يسمح لها بأن تكون دولة عظمى •

أما الدولتان العملاقتان ؛ اللتان تطورت قوتهما تطورا جعلهما يستطيعان استغلال مواردهما ؛ واللتان لهما قوة فعالة بطريق مباشر ، فهما الولايات المتحدة والاتحاد السوفييتى • وليس هناك ما يمكن أن يقارن بهما فى الموارد البشرية والطبيعية الا اقليم غرب أوربا • ولكن

هـذا الاقليم الثالث لا يزال من الناحية السياسية مضطربا ، فقد ظـل حتى الآن مجزءا الى دول مستقلة ذات سيادة واذا لم تتحد هـذه الدول فستبقى بغير قوة وستبقى مجرد دول تصادمية(buffer states)بين أمريكا وروسيا ٠

أما الولايات المتحدة فالقاعدة الجغرافية الفعلية لها هى القطـاع الشمالى الشرقى وهو الأراضى الواقعة شرقى نهر المسيسبى وشـمال خط عرض ٣٠° شمالا تقريبا ٠

وتحتوى هذه المنطقة على القسم الأعظم من صناعات الولايات المتحدة وعدد سكانها ، وذلك فضلا عن نسبة كبيرة جدا من أرضها الخصبة ٠ ويقابل هذه القاعدة فى الاتحاد السوفيتى الركن الجنوبى الغربى ، الذى يشغل أقل من ثمن مساحتها الكلية وتقع هذه المنطقة جنوب أعالى نهر الفولجا وخط عرض ٦٠° شمالا وغربى المجرى الأوسـط لنهر الفولجا ٠ وهذه القاعدة أكبر قليلا من قاعدة الولايات المتحدة . وقد زادت مساحتها حديثا باضافة أراض ضمها اليها الاتحاد السوفيتى منذ سـنة ١٩٣٩ وفى خلف هذه المنطقة تقع مناطق شبه قطبية الى الشمال الشرقى والأراضى القاحلة والشبيهة بالقاحلة فى الشرق ٠ ويحتمل أن هـذه الأراضى أقل مساحة من مثيلاتها بالنسبة للقاعدة الأمريكية من حيث المنـاطق المماثلة لها فى أمريكا الشمالية ٠

وهاتان القاعدتان للدولتين العملاقتين يفصل بينهما غرب أوربـا والمحيط الأطلنطى الشمالى وهما مساحة واسعة من الارض تقع فيهـا طرق المواصلات الهامة التى تربط بينهما ٠ وفضلا على ذلك هناك الطـرق الجوية عبر المناطق القطبية وهذه الطرق لا تصلح الا للرحلات المظهرية أو الغارات الجوية ولكنها لا تصلح للمواصلات المنتظمة المضمونة ٠ وهناك أيضا الطريق الباسفيكى وهو أبعد بكثير فضلا عن أنه يقتضى عبور نصف أمريكا الشمالية فى جبال وأراض شبه قاحلة ؛ وكذلك عبور سيبيريا بطولها ٠ ويبدو أنه اذا وقعت حرب بين هاتين القوتين العملاقتين فان ميدانها لابد أن يكون فى أوربا ٠

وقد مرت فى القرن التاسع عشر فترات من التوتر بين بريطانيا وروسيا ٠ وقد سأل بعض المهتمين بالأمر ، « هل يسـتطيع الفيل أن يحارب الحوت ؟ » والواقع أن القواعد البرية الروسية لا يمكن أن تؤثر فيها القوة البحرية ٠ وكذلك استطاعت بريطـانيا أن تجعل قاعدتها

الجزرية فى أمان من أى هجوم روسى أما فى هذه الأيام فان تقدم القوات الجوية قد أزاح هذا الضمان البسيط ضد قيام حرب عظمى بين قـــوة بحرية وقوة برية ؛ فان المدى الذى بلغه الطيران الجوى والذى بلغتـه الصواريخ الموجهة ، يجعل من الممكن لكل من روسيا وأمريكا أن يغـير على موطن الآخر ولكن لا يحتمل أن يستطيع كل منهما أن يفعل أكثر من ذلك • ان لم يستطع الاستيلاء على الأراضى التى تفصـــل بينهما فى أوروبا •

٧ ـ التوسع الروسى

منذ الحرب العالمية انضمت الى الاتحاد السوفيتى مناطق ، لم تكن فى وقت من الأوقات تحت الحكم الروسى • على أن النظام الجـديد يختلف قليلا عن النظام القديم • فالاتحاد السوفيتى لا يتبع سياســة الضــم المباشر ، بل يقيم فى كل من هذه الدول التى انضمت اليه حكومةمتحالفة معه • لهذا فان جميع الأقاليم التى كانت تحتلها الجيوش الروســية فى نهاية الحرب الماضية أصبحت الآن دولا مســتقلة ؛ ولكنها تدور فى الفلك السوفيتى • وينطبق هذا على الكتلة الروسية كلها ، وهى التى تتكون من بولندة ورومانيا وبلغاريا والمجر وتشكوسلوفاكيـا ؛ وكذلك ينطبق على ألمانيا الشرقية ولكن الاتحاد السوفيتى سمح لألمانيا الشرقية بقدر أعظم من الاستقلال ، على أمل أن تنضم اليها بقية ألمانيا • أما يوجوسلافيا فلم تحتلها الجيوش الروسية ، وهى غير خاضعة للنفوذ الروسى •وتحتفظ فنلندة ببعض الاستقلال فى شئونها الداخلية ، ولكنها مرتبطة بروسـيا فى شئونهـا الخارجية • وهناك أيضـا ألبانيا وبينها وبين روسـيا الأراضى اليوجوسلافية وميناؤها الهام فالونا يعتبر قاعدة روسية •

أما فى الجانب الشرقى فقد ضم الاتحاد السوفيتى اقليم تانوتوفا Tannu Tuva كما أصبحت منغوليا الخارجية دولة تابعة له قبل الحرب الماضية • وقد كانت هذه المنطقة أول ما ضمه اليه الاتحـاد السوفييتى من الأراضى التى كانت تابعة اسميا الى الجمهورية الصينية •

ويتضح من هذا أن أهم مجموعة من الدول التى تدور فى الفلك

---

(١) Tannu Tuva اقليم جبلى عاصمته كيزيل التى تقع على أعالى نهر ينيسى ويقع شمال منغوليا الخارجية • (المترجم)

الروسى هى فى الوقت الحالى الدول التى تقع بين البحر البلطى والبحر الآسود وبين روسيا وغرب أوربا . ولو أن هذه الدول انضمت تماما الى الاتحاد السوفيتى لكان منها امتداد عظيم للقاعدة الجغرافية التى أشرنا اليها بالنسبة للاتحاد السوفيتى . وتعتبر هذه الدول فى الوقت الحاضر منطقة تصادم تعطى لروسيا حماية على حدودها الأكثر تعرضا للهجوم ، وفى الوقت نفسه تمثل حاجزا يحول دون تسرب الآراء الخطرة التى تأتى من العالم المارق ، غير الشيوعى ؛ وهى أيضا ركيزة يمكن منها غزو بقية أوربا (١) .

ولهذا كان غرب أوربا فى الوقت الحاضر حلقة استراتيجية هامة فى السياسة العالمية . وهو محط الآمال فى سلام العالم فى هذه الأيام . وهذا السلام يتوقف على فرض أن شعوب غرب أوربا ودوله تستطيع ، وستكون لديها الفرصة ، لكى تتحد وتحتفظ باستقلالها وحريتها من الناحيتين السياسية والاقتصادية . ولن تستطيع دول غرب أوربا ــ بغير الاتحاد ــ أن تحتفظ باستقلالها . بل انها ستأخذها احدى الدولتين العملاقتين تحت جناحها . ومع ذلك فان انضمام غرب أوربا بكامل موارده البشرية والطبيعية الى احدى الدولتين سيعطى تلك الدولة فى هذه الأيام تفوقا أكيدا يمكن أن يؤدى الى قيام دولة عالمية واحدة .

٨ ــ امكانات أخرى

وهناك فرصة لقاعدة جغرافية ثالثة تقوم عليها قوة عملاقة . وذلك لان المنطقة المزدحمة بالسكان فى شرقى آسيا لها من اتساع رقعتها ومن توفر مواردها الزراعية والمعدنية ، ولها من شعوبها التى لاتقل حضارة عن غرب أوربا والتى لها استعداد تام لاخذ التكنولوجيا الغربية والتوسع فيها ، ما يؤهلها لان تكون القاعدة الجغرافية الثالثة . فالصين وهى اقليم من أكثر أقاليم العالم ازدحاما بالسكان يفصلها عن الاراضى الروسية المزدحمة بالسكان الصحارى الواسعة فى وسط العالم القديم . وقد فصلت هذه الصحارى فى عصور طويلة بين الشرق والغرب وعزلت حضارة الشرق عن حضارة الغرب . وعلى الرغم من كل ما دخل من تحسين فى وسائل النقل ، فهذه المنطقة الواسعة من الاراضى القاحلة والشبيهة بالقاحلة تقوم حائلا بين المنطقتين الرئيسيتين

---

(٢) هذا الرأى يدل على ما هناك من مخاوف قد لا يكون لها أساس من الواقع .

المزدحمتين بالسكان وهما القاعدتان الجغرافيتان الأساسيتان ، الصين وروسيا . هذه الأراضي تفصل كلا منهما عن الأخرى بقدر ما تفصل البحار الشواطيء الشرقية عن الغربية من المحيط الأطلنطى الشمالى .

والصين الحالية دولة شيوعية ، وقد أصبح فى العالم الشيوعى قاعدتان جغرافيتان تفصلهما مسافات بعيدة وهما الصين وروسيا ، ويقع كل منهما على جانب من العالم الشيوعى . ومن المحتمل أن هذا الوضع يؤدى الى ظهور قوتين شيوعيتين متنافستين ، ومما يزيد هذا التطور احتمالا أن الحضارة الصينية أقدم من الحضارة الروسية وقد تكون اكثر منها رسوخا . ولهذا فان الشيوعية تحت تأثير التقاليد الصينية يحتمل أن تختلف اختلافا كبيرا عن الشيوعية تحت تأثير التقاليد البيزنطية الأرثوذكسية فى روسيا القيصرية . بل ان الأراضى الأوربية القريبة من غرب أوربا تظهر فيها أدلة على أن الدول الشيوعية الأخرى ليست راضية تماما عن السيطرة الروسية . وهناك سوابق تاريخية لمثل هذا الانقسام تعرفها فى نمو القوى الشرقية والغربية المتنافسة فى العصور الوسطى فى كل من العالمين الاسلامى والمسيحى .

والآن يحق لنا أن نسأل عن مركز الإقليم الرابع من الأقاليم المزدحمة بالسكان وهو شبه القارة الهندية . وهذا الاقليم تحده من الشمال والشمال الشرقى أعظم الحواجز الجبلية على سطح الأرض . ولهذا فان شبه القارة الهندية تقع بالنسبة لطرق المواصلات الهامة فى العالم على أبعاد متساوية من كل من الصين وروسيا وغرب أوربا . ومما يستحق الذكر ان الهند وباكستان(١) لا تزالان داخلتين فى الكومنولث البريطانى . ولهذا تعتبران منضمتين الى الدول الديموقراطية الغربية . ومواردهما الطبيعية وخاصة ما يهيئهما للتقدم الصناعى أقل من موارد الولايات المتحدة أو غرب أوربا أو شرقى آسيا . على أن موارد شبه القارة الهندية ، ربما تكون أعظم من موارد أى اقليم آخر يماثلها فى المساحة . وعدد سكان شبه القارة الهندية أكثر من عدد سكان كل من الدولتين العملاقتين أو غرب أوربا . ولكن شبه القارة الهندية مقسمة فيما بينها بسبب العداوة المستحكمة بين الهندوس والمسلمين . ولهذا يبدو أنه من غير المحتمل أن تصبح الهند أو باكستان فى أى وقت فى المستقبل القريب دولة من الدول العملاقة .

---

(١) انقسمت باكستان الى بنجلاديش (باكستان الشرقية سابقا) وباكستان (باكستان الغربية سابقا) .

(المترجمان)

وفى الوقت الحـاضر لا يزال القول صحيحا أن غـرب أوربا هو الاقليم الرئيسى الذى يتعرض للضغط فى الحرب البـاردة بين الدول العملاقة ، كما أنه الاقليم الاستراتيجى الهام فى السياسـة العـالمية . ولكن تطور الصين الى قاعدة فعلية بعد أن كانت لا تزيد على كونها قاعدة امكانية ، يحتمل أن يغير الطراز العالمى لتوزيع القوى أثناء السـنوات القليلة القادمة .

مراجع مختصرة

1. A.J. Toynbee, A Study of History (6 volumes). Oxford Univ. Press.
2. D.C. Sommervell, Abridgement of Vols. I-VI of Toynbee's Study of History. Ox. Univ. Press, 1947.

يحتوى هذا الكتاب على بيان واف لرأى توينبى : ولكنه لايعطى الا عددا قليلا مختارا بعناية ، أما الكتاب الأصلى فيحتوى على مجموعة تكاد تكون شاملة للحـالات التاريخية الخاصة .

3. H.J. Mackinder, « Democratic Ideals and Reality », Constable, 1919.
4. V. Cornish, The Great Capitals.
5. I. Bowman, The New World.

الفصل التاسع عشر

جغرافية السلالات البشرية

بقلم : جريفث تيلور

أ ــ نمو النظرية الحديثة

تهتم الجغرافيا أساسا بالتوزيعات ، وليس أجدر من توزيع الانسان نفسه أن يكون أهم هذه التوزيعات . والأنثروبولوجيا (علم الانسان) يختلف فى أوجه كثيرة عن علم الجغرافيا ، غير ان هناك قدر مشترك بينهما ، ذلك هو الدراسة التى يمثلها توزيع الأقسام الرئيسية للانسان على سطح الأرض . وعلينا نحن الجغرافيين أن نتعلم من الأنثروبولوجيين الخصائص الأساسية للسلالات البشرية الرئيسية ، وفى مقابل ذلك علينا أن نوزع هذه الخصائص على الخرائط . ونستطيع باستخدام الاستنباط الذى يطلق عليه المؤلف «التطور من الخريطة» أن نخرج من دراستنا باستنتاجات قيمة عن تطور الانسان وتصنيف سلالاته . أكثر مما يتأتى للباحث الذى لم يوزع البيانات على الخريطة . وفضلا على ذلك فان المامنا بالممرات القديمة التى سلكها البدائيون قد أصبح الماما أتم عما كانت عليه الحال منذ عشرات قليلة من السنين . وهذا أيضا يزودنا بالدليل الذى يرشدنا الى مغزى توزيعات السلالات البشرية المختلفة . كما تتجلى على الخريطة .

وارى أن نمر مرورا سريعا بتاريخ علم السلالات ، وذلك بالاستعانة بمرجع معتمد وهو كتاب فون ايكشتد (von Eickstedt) وهو « تاريخ السلالات البشرية » (سنة ١٩٣٧ ستتجارت) . ولكننا مدينون للعالم ليناوس ((Linnaeus)) الذى وضع سنة ١٧٥٨

تصنيفا للجماعات البشرية على أساس القارات وهو تفسيم أتبعه الكتاب منذ ذلك الحين دون تفكير . وقد قسم سكان العالم الى أمريكيين وأوربيين وآسيويين وافريقيين • وجاء بلومنباخ (Blumenbach) فى سنة ١٨٠٦ وغير الأسماء ولم يغير توزيع الأقسام الرئيسية للسلالات . والمصطلاحات التى استعملها هى : قوقازى ومغولى واثيوبى وامريكى وملاوى . وقسم أوراسيا تقسيما تقريبيا بمحور يمر بجبال أورال وملاوى وهملايا وبذلك ضم شعوب جنوبى غرب آسيا الى الأوربيين ونستطيع أن نرى فى ذلك تأثير التاريخ واللغة فى مجال يجب ان يكون قاصرا على البحث البيولوجى أى علم السلالات (أو الأنثروبولوجيا) •

وفى سنة ١٨١٧ رأى كوفيير (Cuvier) أن يعود الى الأقسام التى استخدمها الكتاب المقدس ، أى سلالات حام وسام ويافث ، وبذلك لم يستخدم الا ثلاث سلالات فقط ــ الأوربية والزنجية والمغولية . وجاء برتشارد (Prichard) عام ١٨٤٠ وجعل عدد السلالات سبعا وهى : الأوربية والمغولية والأمريكية «هنود أمريكا» والهتنتوت والزنوج والاستراليون الأصليون والبابوان .

وبذلك أضاف الى ما كان معروفا من قبل ، شعوبا اكتشفت حديثا فى جنوب شرقى أوراسيا . وفى سنة ١٨٧٠ استخدم هكسلى مقاييس بيولوجية بدلا من مجرد البيئات وكان أحد العلماء الأوائل الذى استخدم هذه الطريقة وقد جعل الأقسام خمسة : الزنوج والمغول والاستراليون الأصليون والأوربيون وهؤلاء قسمهم الى قسمين طبقا للون البشرة . ومن ثم أوجد السلالة الشقراء التى تشمل شعوب أوربا والسلالة السمراء التى تمتد من أيرلندة الى الهند .

وقد استخدم توبينارد (Topinard) فى سنة ١٨٧٨ صفة الشعر مقياسا رئيسيا فى تصنيفه للسلالات . ولا يزال هذا التقسيم مقبولا باعتباره طريقة هامة جدا . وقد جعل السلالات ذات الشعر المستقيم تشمل الاسكيمو والهنود الامريكيين (Amerindas) والمغول ، وجعل السلالات ذات الشعر المموج تشمل الأوربيين والاستراليين وقبائل شمال افريقية وجعل السلالات ذات الشعر الصوفى تشمل الزنوج والأقزام والبابوان . غير أنه أخرج فى سنة ١٨٨٥ تقسيما لم يكن له حظ التقسيم السابق فى القبول . وكان التقسيم يعتمد أساسا على عرض الأنف ولون البشرة وأقسامه ثلاثة وهى : البيض أصحاب الأنف الضيق ويتكون معظمهم من الأوربيين ، والصفر أصحاب الأنف المتوسط ويشملون الاسكيمو والبولينيزيين والآسيويين الشرقيين وكثيرا من

الهنـــود الأمريكيين وأخيرا السود أصـــحاب الأنف العريض ويشملون الزنوج والاستراليين والملانيزيين والأقزام .

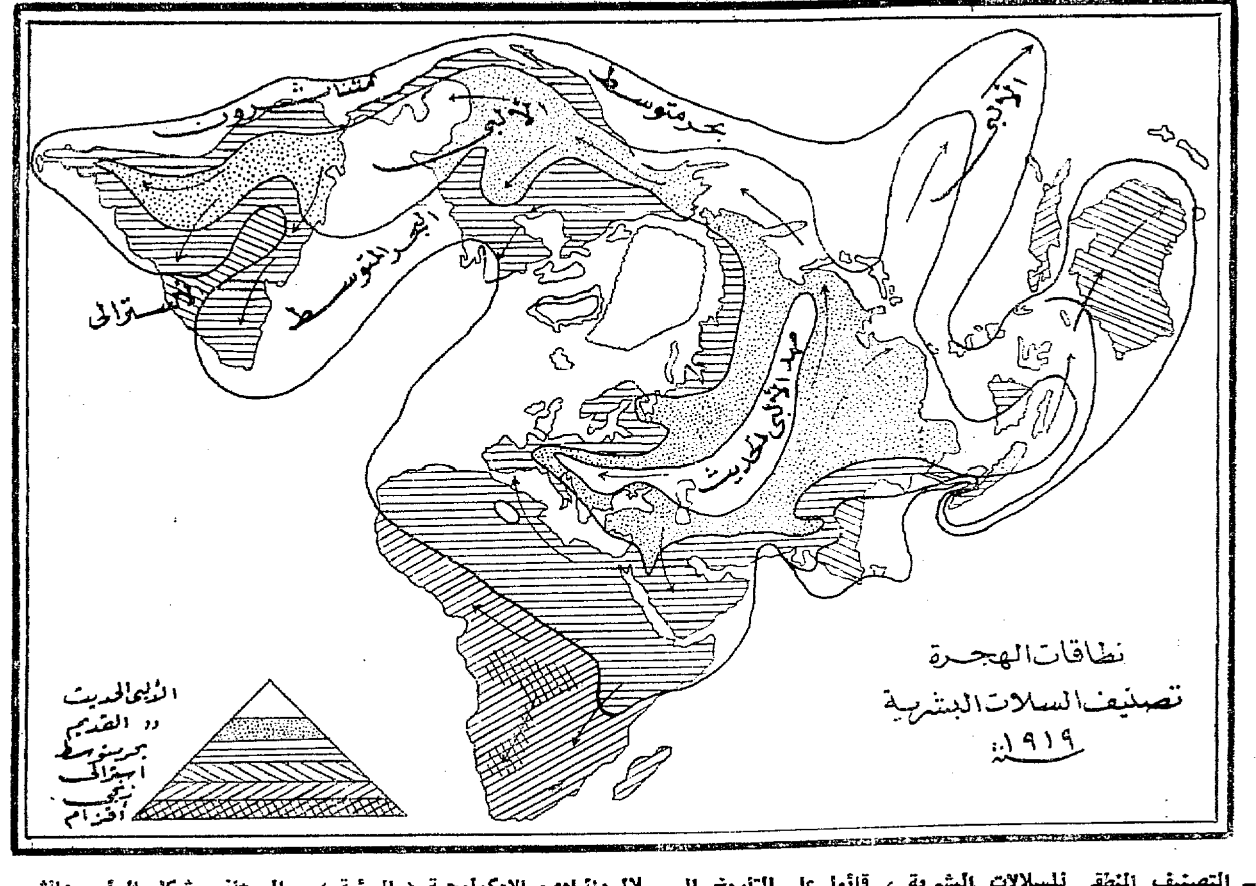
وفى سنة ١٨٨٠ أيد دنيكر Deniker التقسيم الذى يقوم على أساس الشعر واستخدام معظم اقســـام توبينارد التى أعلنهـا فى مقالته الأولى . وقد قسم الأوربيين الى ســـلالات فرعية عديدة مثـل الساحليين (Littoral) والايبيريين والفربيين والديناريين والشماليين والشرقيين . وفى سنة ١٩٠٨ جاء سيرجى (Sergi) وابتكر مجموعة أطلق عليها الأور افريقية (Eurafricus) وجعلها تشـــمل أنماطا متباينة مثل النورديين والبحر المتوسط من أوربا والأفريقيين من شـــمال افريقيـة والدرافيديين من الهند والبولينيزيين والآينو والاسترالبين والأقزام(١) وهذا التقسيم جـدير بالاهتمام لأنه ضرب عرض الحـائط بالتقســيم القارى ، الذى اســتحوذ على معظم الذين ســبقوه وربط بين قبـائل وجماعات متباعدة . وفى بعض الحالات أثبتت الأبحاث الحديثة صحة تقسيم السلالات الذى وضعه سيرجى .

وفى عام ١٠١٢ اصدر دراسة قيمة عن سلالات الانسان ، استخدم فيها أسلوبا جغرافيا ، ووزع فيها كثيرا من بياناته على خرائط منفصلة للعالم مثـــل النسبة الرأســـية والنسبة الوجهية وعرض الأنف ولون الشعر .. الخ . غير انه برغم هـــذه الخرائط اتبع تقســـيما قاريا فى اقســـامه الخمســـة الرئيسية الافريقيين والآســـيويين والأمريكيين والأوقيانوسيين (الملايو والبابوان والبولينيزيين والاينو) .

وفى سنة ١٩٠٠ أصدر ربلى (Ripley) الطبعة الأولى من كتـابه سلالات أوربا (Races of Europe) وهو من أحسن ما كتب بطريقة علمية فى هذا الموضوع . ويشتمل الكتاب على دراسة عظيمة لانتشـار الانسان وتنوعه فى الأقاليم المختلفة من أوربا ، كمـا يتعرض الكتـاب لأقاليم بعيدة كل البعد عن القارة الأوربية. ويشتمل الكتاب على خرائط تفصيلية لمعظم العوامل التى يستخدمها الأنثروبولوجيون فى دراستهم ، وهو عمل جدير بأن يحتذى بالنسبة للقارات الأخرى عندما يتم جمع البيانات الخاصة بها بنفس الدقة التى جمعت بها البيانات فى أوربا فى عام ١٩٠٠ وقد وضع ربلى قائمة طويلة بأسماء المراجع فى ١٥٠ صفحة ، شملت جميع الأبحاث التى تمت حتى ذلك التاريخ . ولا يزال تقسيمه

---

(١) استخدم سيرجى اسماء لاتينية مثل Africanus, Dravidicus Polynesianus, Australianus and Pygmeus.



٣٣ – التصنيف المنطقى للسلالات البشرية ، قائما على التاريخ السلالى والمبادىء الايكولوجية (البيئية) ، الى جانب شكل الرأس والشعر .. الخ . لقد انتشرت السلالات البشرية الأساسية فى العالم منذ فجر العصر الميلادى . فقد هيأت البيئة معهد البشرية الأولى ، ورسمت خط تطوره (من البيئة والسلالة والهجرة اكسفورد ١٩٣٧).

لسلالات أوربا الثلاث أكثر التقسيمات تمشيا مع المنطق بالنسبة لقارة أوربا . وهذه السلالات هى : السلالة الألبية عريضة الرأس ، وسلالة البحر المتوسط السمراء القصيرة طويلة الرأس . والسلالة الشقراء أو الشمالية (النوردية) .

وفى سنة ١٩١٩ رفض جريفث تيلور الأساس القارى لتقسيم السلالات البشرية ، ولكنه أدخل معيارين جديدين فى دراسة السلالات (١) مستخدما المنهج البيولوجى الذى أوضحه و . د ماثيو توضيحا وافيا فى دراسته الهامة عن المناخ والتطور (٢) كما انه حاول أن يثبت أن الممرات الرئيسية للقارات المختلفة هى التى حددت طرق الهجرات الى حد كبير ، حيث ينبغى أن يكون توزيع السلالات البشرية متمشيا مع العلاقة بين هذا التوزيع ومعالم السطح وسهولة الوصول الى القارات (شكل ٣٣) . وهذا ما أدى به الى أن يعتقد بوجود عناصر تمثل السلالات الخمس الرئيسية (الألبية والبحر المتوسط والاسترالية والزنجية والقزمية) (٣) فى كل قارة من قارات العالم ، وأن يعتقد أيضا أن الهجرات التى بدأت من وسط آسيا الجنوبى كانت مفتاح توزيع السلالات البشرية قبل عهد كولمبس . وسنشرح هذه الآراء بتفصيل أكثر فى الأجزاء المقبلة من هذا الفصل .

وفى هذا الوقت تقريبا نشر فى انجلترة كتاب الانسان قديما وحديثا لمؤلفيه كين وهادون وكوجن Keane, Haddon and Quiggin Man, Past and Present, وقد حذا هذا الكتاب الى حد كبير حذو التقسيم السائد فى ذلك الوقت وهو تقسيم يقوم على صفات الشعر ، وهو معيار لا يستطيع الأنثروبولوجى أن يتجاهله بحال ما . غير أن هذا الكتاب ، مثل معظم الأنثروبولوجيين ، قد تجاهل الى حد ما معيارا لا يقل عن صفة الشعر أهمية وهو شكل الجمجمة . وقد استخدم هادون التقسيم الآتى :

---

(١) Climatic Cycles and Evolution, Geog. Rev., New York.

(٢) W.D. Matthew, « Climate and Evolution », New York, Academy of Sciences, 1915.

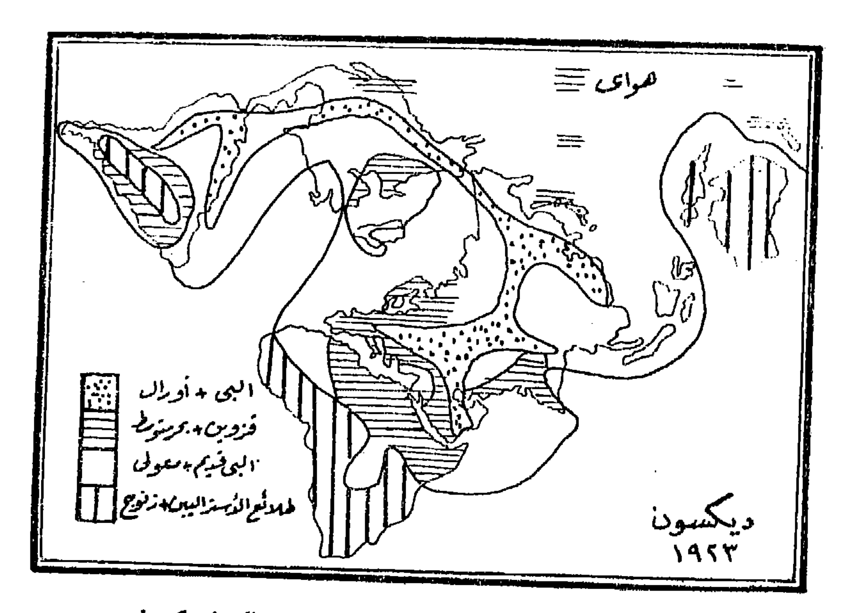
(٣) يجب أن ننبه هنا الى السلالة النوردية (Nordic) والتى ادمجت فى هذا التقسيم مع سلالة البحر المتوسط . وكلمة نوردية مستمدة من الكلمة الفرنسية Nord ومعناها الشمال ولهذا يمكن تسمية هذه السلالة بالشمالية .

الشعر الصوفى (المغلغل	الشعر المستقيم	الشعر المموج
١ ــ زنوج افريقيا واقزام « ٢ ــ زنوج الأوقيانوسية واقزام «	٣ ــ ما قبل الدارفيديين ٤ ــ البولينيزيون ٥ ــ المغول الشماليون ٦ ــ الهنود الأمريكيون	٧ ــ ماقبل الدرافيديين ٨ ــ الشعوب القوقازيه ٩ ــ أ ــ البحر المتوسط ب ــ النورديون والأفغان جـ ــ الألبيون والسفنول (Cevenoles) والديناريون والأرمينيون

وفى عام ١٩٢٣ نشر ديكسون (R.B. Dixon) من جامعة هارفارد كتاب التاريخ السلالى للانسان (Racial History of Man) وقد انتهى فيه مستقلا تماما الى نفس النتائج التى توصل اليها تايلور ، فيما يتعلق بالانتشار الواسع للسلالات البشرية . وقد استخدم ثلاثة معايير أساسية : عرض الرأس وارتفاع الرأس والنسبة الأنفية ومع ذلك فقد أهمل ارتفاع الرأس فى سلالاته الرئيسية • وقد ربط بين هذه المعايير بعضها مع بعض ، بحيث نتج عنها ثمانية أقسام سلالية ، يمكن تلخيصها فيما يلى :

	الأنف الضيق		الأنف العريض	
	جمجمة مرتفعة	جمجمة منخفضة	جمجمة مرتفعة	جمجمة منخفضة
رءوس ضيقة	(١) السلالة القزوينية	البحر المتوسط	(٣) طلائع زنجية	الأستراليون
رءوس عريضة	(٢) السلالة الألبية	السلالة الأورالية	(٤) الألبية القديمة	المغول

وبغض النظر عن الممرات التى سارت فيها الهجرات البشرية وعن المناطق التى ينتظر أن تكون السلالات البشرية قد نمت وتطورت فيها على أساس النشأة فى مراكز أصلية ، فانه وزع ـ على أساس البيانات التى أمكن الحصول عليها فى سنة ١٩٢٣ ـ أماكن جميع السلالات البشرية على خرائط للعالم • وقد وجد ، مثل تيلور ، الأدلة الساطعة على الهجرات الواسعة التى قامت بها سلالاته الفرعية الثمان الى جميع أنحاء العالم ، وبذلك أوضح أن التقسيم القارى القديم مضلل للغاية (شكل ٣٤) •



٣٤ ـ بيئات الاقسام الرئيسية للانسان كما ذكرها دكسون •

ويحسن بنا ان نطيل النظر فى التوزيعات التى وضعها ديكسون للسلالات التى اختارها عشوائيا • ويبين الجدول التالى أهم السمات الرئيسية لهذه التوزيعات •

التوزيع	المعتادة	أقسام ديكسون
روسيا ـ اسكيمو ـ سردينيا ـ اليابان ـ مصر ـ كليفورنيا ـ انجلترا ـ الهند	البحر المتوسط	١ ـ (أ) القزويني ١ ـ (ب) البحر المتوسط
سويسريون ـ هوائيون ـ اراكوان وتشك وأرمن ـ سويسريون ـ قلمق ـ باسك ـ فنزويليون	الألبى	٢ ـ (أ) الألبى ٢ ـ (ب) الأورالى
جابون ـ ايروكوا ـ بابوا ـ البرازيل ـ استراليا ـ كليفورنيا ـ صقلية ـ أوستياك	زنوج أستراليون	٣ ـ (أ) طلائع الزنوج ٣ ـ (ب) الاستراليون
الفليبين ـ البورميين ـ ألفاليه Valais اللاب ـ البوشمن ـ السويسريون	أقزام الألبى	٤ ـ (أ) البيون قدماء ٤ ـ (ب) مغول

ويلاحظ أن تقسيم ديكسون قد أغفل الأقسام الرئيسية من أصحاب الرءوس التى تقع نسبتها الرأسية متوسطة بين ٧٣ ، ٨٣ ومعظمهم النورديون . والظاهر أن السلالة التى كانت تعرف فيما مضى بالنورديين الخلص لنقاء عنصرهم ، قد حل محلها عند ديكسون خليط من الآسيويين والزنوج والداجو (أى البحر المتوسط) . والمتفق عليه الآن ، كما يبدو ، أن النورديين قريبون جدا من طراز البحر المتوسط ، ولكنهم تحركوا من الموطن الأصلى فى وسط آسيا الى الغرب فى طريق شمالى بارد ، بينما سلالة « البحر المتوسط » اتخذت طريقا الى الجنوب فى مناطق حارة وجافة فى انتقالهم من وسط آسيا الى مواطنهم الحالية . ومن المحتمل أن الطراز الأشقر لم يكن ملائما لهذه البيئة

الحارة ، ولذلك انقرض خلال آلاف السنين فى تلك الرحلات السابقة للتاريخ .

وقد كان ديكسون حريصا على أن يبين فى مؤلفه الضخم ، أن أقسامه الكبرى انما تقوم على معايير تعسفية ، ولا تتفق بالضرورة مع السلالات التى يقول بها الأنثروبولجيون الآخرون . وقد حدد على الخرائط المواضع فى القارات المختلفة التى توجد بها الأغلبية من سلالاته البشرية . ولكنه لم يتعرض بشىء من التفصيل للظروف التى أوجدت هذه التوزيعات وكيف ارتبطت هذه التوزيعات بالممرات الكبرى وبالتغييرات التى طرأت فى السطح والمناخ . والرسم التقريبى (شكل ٣٤) يمثل تمثيلا تقريبيا توزيع العناصر الرئيسية للسلالات الأربع التى أخذ بها . وقد جمعت بيانات هذه الخريطة من خرائط ديكسون المنفصلة وبعد ذلك أضاف اليها المؤلف خطوط التوزيعات بنفسه .

ويلاحظ أن هذه النتائج قريبة جدا من النتائج التى توصل اليها تيلور من قبل ، ونشرها فى المجلة الجغرافية (ديسمبر سنة ١٩١٩) . وتبين لنا خريطة ديكسون أن السلالات الزنجية قاصرة فى العالم القديم على المناطق الحارة فى افريقيا والهند واستراليا . ويوجد فى داخل هذا النطاق غير المتصل امتداد لنطاق يكاد يكون متصلا من الشعوب القزوينية وشعوب البحر المتوسط ، ومن غرب أوربا الى البحر المتوسط والى غربى الهند . ويوجد فى داخل هذا النطاق أيضا القلب المركزى للسلالة الألبية ذات الرأس العريض . أما فى العالم الجديد فنجد توزيعا عاما يشبه هذا التوزيع مع انزواء السلالات الزنجية الى أقصى الأطراف الشرقية من الأمريكتين ، مع اعتبار أن المدخل الرئيسى للقارة الأمريكية هو ممر برنج . ومما له دلالة هامة أن ديكسون أثبت الشبه الكبير بين جماجم الزنوج وكذلك بين كثير من الجماجم البرازيلية وجماجم الزنوج . وهناك أيضا فى العالم الجديد توزيع شبيه بما هو موجود فى العالم القديم للسلالات عريضة الرأس (الألبية) وهو توزيعها على امتداد الممرات الكبرى للقارة وسيتضح لنا فيما بعد السبب فى ذلك .

وقبل أن نستعرض بشىء من التفصيل التقسيمات المختلفة التى أوجزناها يحسن بنا أن نشير الى كتابين هامين آخرين نشر أحدهما فى ستتجارت سنة ١٩٣٤ وهو كتاب ضخم ألفه فون ايكشتد (E. von Eichstedt) وعنوانه علم السلالات البشرية وتاريخها وهو أكثر

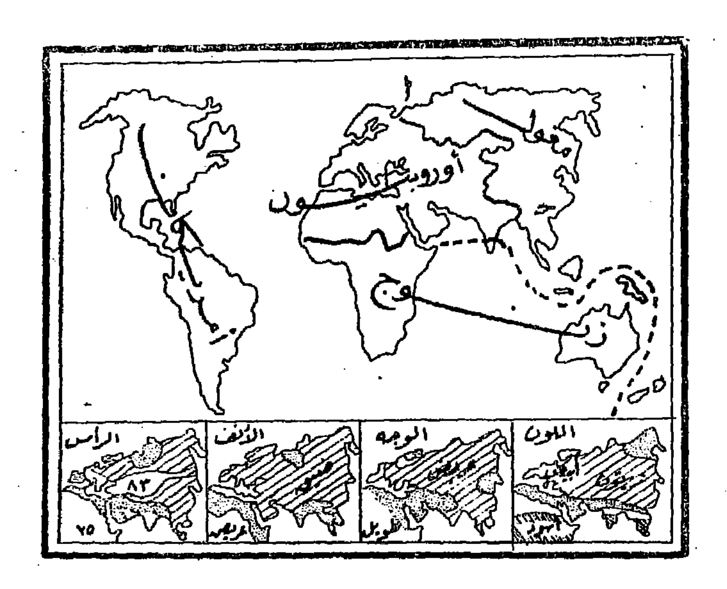
تفصيلا عن الجماعات الاثنولوجية المختلفة غير أن اتباعه لأقسام بلومنباخ القديمة يدل على انه تجاهل الكثير من المبادىء البيولوجية والجغرافية .

ويقسم ايكشتيد الجنس البشرى الى أربع سلالات كبرى الأوربية والمغولية والأمريكية والزنجية . وهذا دليل على أنه يحتفظ الى حد كبير بالتقسيم القارى القديم ولكنه يذكر فى كتابه أمثلة كثيرة لتداخل السلالات بعضها فى بعض . وهو يقسم هذه الأقسام الكبرى الى مجموعات أصغر أطلق عليها « المجموعة » (series) ثم يقسم كل مجموعة الى سلالات فرعية أو « varieties » وينتهى فى تقسيمه الى ستين من هذه السلالات .

وتبين الخريطة (شكل ٣٥) هذه الأقسام الرئيسية الأربعة كما حددها ايكشتيد ويهتم الجغرافى بوجه خاص بالخط الذى يفصل الأوربيين عن المغوليين وهو الخط أ ب فى الخريطة وهذا الخط يتعارض مع جميع المبادىء الرئيسية القائمة على أساس توزيع الحيوانات الثديية وتنوعها . وذلك لأن ممرات الهجرة الكبرى فى العالم القديم كانت دائما فى اتجاه شرقى غربى (أى الى الشرق والغرب) . وكان طريق الهجرة الرئيسى الى الغرب هو طريق بحرقزوين وأوكرانيا . فى حين كان الطريق الى الشرق يتبع ممر تاريم (أو باب تاريم) الذى يلف حول الحافة الشمالية لهضبة التبت وقد حاول المؤلف توضيح ذلك بالخرائط الأربع الصغيرة الملحقة بشكل٣٥ وفيها يظهر كل من المعايير الأنثروبولوجية الأربعة موزعا توزيعا مركزيا موازيا للشاطىء ومتجها نحو الشرق وهو توزيع لا يتفق مع هذا الخط الرئيسى أ ب الذى رسمه ايكشتيد .

وهناك عيب آخر فى توزيعات ايكشتيد وذلك أنه يقسم خريطه العالم الى قسمين عند مضيق برنج . لا عند جزيرة ايسلند مع أن جزيرة ايسلندة أفضل ، ذلك لأن جميع الهجرات البشرية دخلت الى أمريكا عن طريق مضيق برنج ولهذا فان الأمريكيين الأصليين يعتبرون امتدادا لسلالات شرقى آسيا . ومن السهل تجاهل هذه الحقيقة اذا رسمت قارة آسيا فى طرف من خريطة العالم ورسمت أمريكا فى الطرف الآخر . وأخيرا قد أثبتت الدراسات الدقيقة فى الأنثربولوجيا الطبيعية للامريكيين الأصليين أنه يمكن تقسيمهم بخطوط موازية للسواحل الرئيسية (فى اتجاه شمالى جنوبى) كما يتبين من شكل ٣٣ وسنناقش هذه النقط جميعها بتفصيل أكثر فى القسم الثانى من هذا الفصل .

أما المرجع الأخير الذى يسمح المقام بمناقشته فهو كتاب ك. و.



٣٥ ـ الخريطة العليا تبين السلالات الأربع الرئيسية لفون ايكشتد وهى غير مرضية حضرها القسم أ ب . والخرائط الأربع السفلى تبين توزيع الصفات السلالية فى العالم القديم كما بينها بياسوتى .

كون (١) وعنوانه « السلالات الأوربية » وهو يختص الى حد ما بالمجال نفسه الذى يختص به كتاب ربلى « السلالات الأوربية » (سنة ١٩٠٠) . غير أنه ليس هناك شبه بينهما فى معالجة الموضوع ، كما توجد بينهما اختلافات كبيرة فى النتائج . ولكن كتاب ربلى أسهل بكثير بالنسبة الى القارىء ، لأنه يعالج السلالات البشرية بالأسلوب البسيط الذى كان سائدا فى سنة ١٩٠٠ أما كتاب كون ، وهو كتاب قيم ، فهو يمثل الاتجاه الطبيعى للجيل التالى من الباحثين نحو شىء جديد . وقد اكتشفت حقائق أنثروبولوجية جديدة فى الثلاثين عاما التى تلت ظهور كتاب ربلى ولكن المؤلف الحالى (ويبدو أنه يتبع الجيل القديم) يرى أن بعض الكتب الحديثة ومنها كتاب كون ينطبق عليها المثل : « لا تستطيع رؤية الغابة لكثرة الأشجار » .

وكتاب كون ملىء بالمناقشات والجداول الأنثروبولوجية كما يحتوى على مجموعة ممتازة من ٥٠٠ صورة فوتوغرافية لأنماط السلالات البشرية المختلفة مما يزيد كثيرا فى قيمة الكتاب . ويمكن اعتباره دليلا

(١) C.W. Coon, The Races of Europe, New York.

أنثروبولوجيا (مثل بيدكر للسواح) (١) لكل اقليم من أقاليم أوربا ، ولما كان اعتقادى الراسخ أن كل قارة تشتمل على عناصر تمثل عددا من السلالات الكبرى ، فانى أرى أن كتاب كون سيكون نموذجا للباحثين فى القارات الأخرى للتغلب على مشاكلهم الانثروبولوجية . ومن ثم فمن المفيد أن نناقشه بشيء من التفصيل ، ولو أنه لا يعالج الا ركنا صغيرا من العالم .

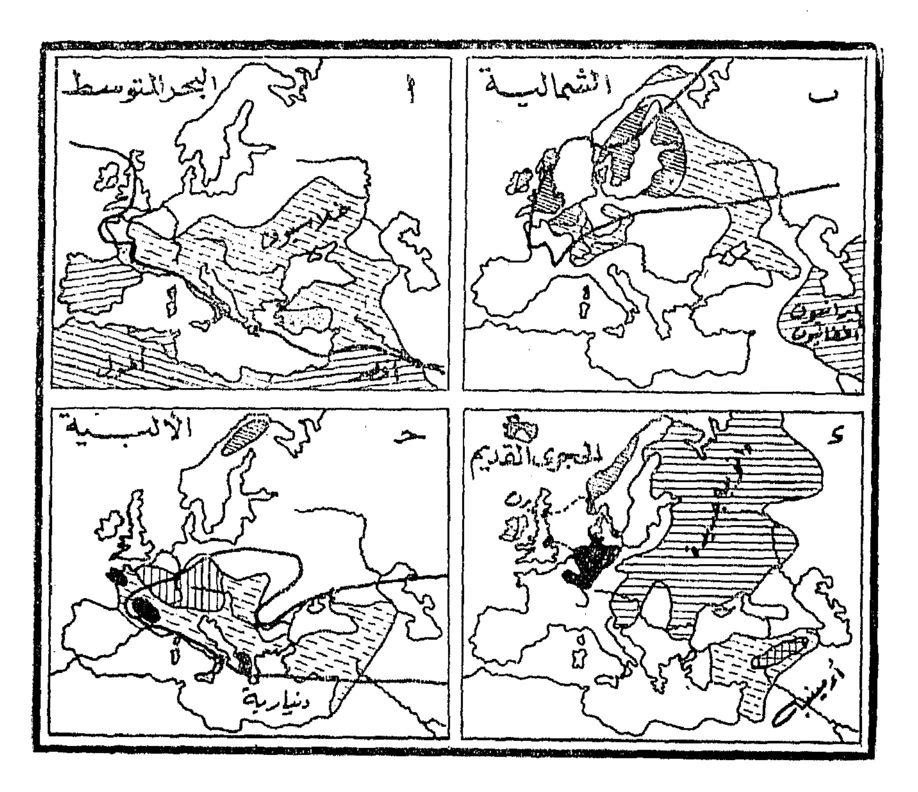
نظرية كون الأساسية هى أن شعوب القارة الأوربية تنحدر من مجموعتين سلاليتين رئيستين ، احداهما سلالة صيادى العصر الحجرى القديم البدائيين الذين كانوا يعيشون فى أوربا أثناء العصر الجليدى الأخير ، ويسميهم « السلالات الخلاسية » المولدة من اختلاط انسان نياندرتال والانسان العاقل (Homo sapiens) ويرى كون أن هذه السلالات هى التى كونت الى حد كبير السلالات الألبية والعناصر التى تعرف بأسماء برون وبوربى والادوجان واللاب (Brunn, Borreby, Ladogan and Lapp) الحاليين . أما القسم الثانى الكبير من الأوربيين فينحدر من سلالة البحر المتوسط دون أن يختلط بعنصر من النياندرتال وهذه الشعوب هى التى جلبت الى أوربا لأول مرة الزراعة والحيوانات المستأنسة . ومن تلك الشعوب التى يطلق عليها كون « منتجى الطعام » السلالات العصرية التى تعرف بالبحر المتوسط والنورديين والديناريين والأورمينيين والايرانيين والأفغانيين . وهو يضم جميع هذه العناصر الى أوربا المعاصرة .

وقد حاولت فى الشكل رقم ٣٦ أن أوضح بيانات كون فى سلسلة من أربع خرائط ، حيث أن كون لا يضم الى كتابه خرائط توزيعية يفصل فيها بين السلالات بعضها والبعض الآخر . وقد أضفت الى الخرائط السلالات التى استخدمتها فى دراساتى ، وحددتها بخطوط بارزة . ففى الخريطة أ تمتد سلالة البحر المتوسط من اسكتلندة عبر فرنسا الى فلسطين وذلك بالنسبة الى حدها الشمالى . ولكن كون يقسم هذه السلالة التى يصفها بأنها سمراء نحيفة ذات رءوس طويلة (أو رءوس ضيقة) الى مجموعات طويلة ومجموعات قصيرة وهو يطلق على المجموعة الطويلة التى توجد جنوب البحر المتوسط اسم سلالة البحر المتوسط الأطلنطية . وهو أيضا يوضح أن لهذين النوعين من سلالة البحر المتوسط فروعا تمتد خارج البحر المتوسط (وطبيعى أن

(١) بيدكر Baedecker — هو صاحب الكتب السياحية المشهورة (المترجمان).

هذه الفروع مختلطة بالعناصر الأخرى) ويبين القصار بالنقط والطوال بالشرط (جمع شرطة) .

وفى الخريطة ب من شكل ٣٦ وضعنا حد السلالة النوردية (أو الشمالية) وهو يشبه الأسفين الذى يتدخل حول البحر البلطى وبحر الشمال • ويرى كون أنه لا يوجد الا عدد قليل من النورديين الخلص فى ألمانيا وأن معظمهم فى بريطانيا والسويد وليتوانيا ، ولابد أن يصدم هذا القول أولئك الذين يتحدثون كثيرا عن السلالة النوردية « الأصلية » ويعتقد أن عدداً كبيراً من النورديين الألمان قد أفنتهم الحروب العديدة مدة العهد المسيحى . وفى نفس الخريطة يظهر توزيع السلالة التى يطلق عليها الايرانية الأفغانية « والذين ليس بينهم وبين النورديين بون شاسع .



٣٦ ـ السلالات والسلالات الفرعية فى أوروبا • الخط المظلل يبين الحدود العامة كما بينها المؤلف فى كتبه • فى الخريطة (ج) البقع السوداء توضح السلالة الألبية غير المختلطة • وفى الخريطة (د) يظهر توزيع الدانوبيين الحدين والأرميتيين • (عن ك• س• كون)

وتوجد هناك أيضا سلالة نوردية أخرى ولكنها ذات حدود غامضة وتقع في وسط روسيا (التظليل بالشرط ») . وهناك سلالة خلاسية (أى مختلطة بسلالات أخرى) فيها خليط من العنصر الألبي والعنصر النوردى ويطلق عليها كون لفظ نورية (Noric) وهو يحدد موقعها في الجنوب الغربي من ألمانيا في شكل ٣٦ خريطة جـ .

وفي الخريطة (د) يظهر توزيع أهم عناصر السلالة الألبية (ذات الرأس العريض) وهنا نجد ، كما فيما سبق ، اسفينا كبيرا يمتد من وسط فرنسا الى هضبة الأناضول ، وتشمل المنطقة التي يجب أن يطلق عليها منطقة السلالة الألبية ويرى كون أنه ليس هناك سلالة ألبية نقية الا في ثلاثة أقاليم وهي بريتاني وجبال السفن (Cevennes) وجنوبي ألبانيا . ولكن هناك مساحات واسعة في وسط آسيا تعيش فيها مجموعات من العناصر الألبية مثل التاجيك في ايران وتشتمل الخريطة أيضا على توزيع السلالات ــ الخلاسية مثل الديناريين والنوريين (Noric)

وقد حاولت في الخريطة (د) أن أوزع بعض عناصر فرعية ذكرها كون ومن هذه العناصر عنصر كبير الرأس يعرف بطراز بوربى (Borreby) ومركزه حول قناة كيل وجزيرة فهرمان (Fehrman) القريبة منها ، ولكن معظمه يوجد في جنوب غربي ألمانيا (ويمتد أيضا الى انجلترة والنرويج والدانمرك) وهناك أيضا شعبة البرين (Brunn) وتسكن غربي أيرلندا وغربي النرويج ويعتقد كون أن هذين الطرازين بقايا سلالات العصر الحجرى القديم حول بحر الشمال ونحن جميعا نعلم بوجود «أعشاش» قديمة في لدوردوني وفي ويلز ، غير أن « كون » يمد أوطانهم امتدادا كبيرا الى شمال ألمانيا وغيرها ، كما تبين في كتابه وهو يتعقب هذه البقايا السلالية القديمة من ذوى الرءوس الضخمة ، ويطلق عليها « طراز البوربى (Borreby) وفي رأيه أن هذه السلالة التي ترجع الى العصر الحجرى القديم « قد أصبحت أهم عنصر سلالى قديم في ألمانيا الحديثة » ونظرا لرءوسهم العريضة لا يسهل علينا أن نلحقهم بالسلالة النوردية .

وقد أثار هذا الكتاب كثيرا من المواضيع الجدلية ، ولكن المجال لا يتسع هنا الا لمناقشة مسألة أو مسألتين . أولا أن « كون » يبدو أنه قد تبنى فكرة « السلالة البيضاء » كوحدة علمية ومع ذلك فالأسباب التي تدعوه الى ذلك ليست واضحة وربما رأى أن هذه مسألة ثانوية لأنه يعالج موضوع أوربا . غير أنه ، على ضوء معارضة ريبلى القوية والمنطقية لهذه الفكرة ، يبدو أن اهماله مناقشة هذه المسألة يعتبر نقصا خطيرا .

وثانيا يبدو أنه لم يهتم اهتماما كبيرا بموضوع الهجرات العديدة التى دخلت أوربا من وسط آسيا عن طريق أوكرانيا (منذ عصر جليد الفورم (Wurm) ورأى المؤلف الحالى أن الأقرب الى الحقيقة أن ينحدر أصحاب الرءوس العريضة التى ظلت معمرة بعد انتهاء عصر الجليد .

وربما قضت عادة حرق الموتى على الأدلة التى كانت ترشدنا الى هذه الهجرات المتأخرة . على أن كتاب «كون» يمتاز ببحثه الرائع فى الطريقة التى حاول بها تفسير الأدلة الحفرية فى المناطق المختلفة .

ومن المعالم الهامة الأخرى فى كتابه مناقشته للعناصر الخلاسية (أى المختلطة) وهو يناقش اختلاط العناصر فى تكوين الطراز الدينارى (أو السلالة الدينارية) وذلك على ضوء أبحاثه الأخيرة عن الألبانيين . وهو يرى أن الديناريين تكونوا من اختلاط قسمين من سلالة البحر المتوسط مع قسم من السلالة الألبية ونتج عن ذلك سلالة لها الوجه الضيق والأنف الطويل والموروث عن البحر المتوسط والرأس العريض الموروث عن السلالة الألبية . والسلالة الدينارية تمتاز بطول القامة . وكذلك السلالة الأرمينية (انظر الخريطة د) تكونت من اختلاط السلالة الألبية مع سلالة ايرانية أفغانية . وهناك أيضا السلالة النورية » (Noric) وهى سلالة ترجع الى عصر الحديد وعنصرها الأصلى نوردى. ولكنها ذات رءوس عريضة بسبب اختلاطها مع السلالة الدينارية .

ب ـ الأساس البيئى لتصنيف السلالات (١)

مقدمة

نشر المؤلف عام ١٩١٩ تقسيما للسلالات البشرية يختلف فى عدد من المسائل عن التقسيم المعتاد . وربما كان اهتمامه العلمى فى السنين الأخيرة منصبا على التاريخ القديم للجنس البشرى . ولا سيما سلالاته وهجراته . وهو لا يزال يعتقد أن وسائله وأسلوبه الذى اتبعه فى ذلك الوقت يمكن لو أنه اتبع الآن ، أن يؤدى الى تعديل فى تقسيم السلالات البشرية .

---

(١) يعتمد هذا القسم على مقال نشر فى مجلة البيولوجيا البشرية Human Biology سبتمبر سنة ١٩٣٦ .

ويؤكد الكاتب وجهة نظره باقتباسين من المراجع المعترف بها ٠ وأحدهما الكتاب الرئيسى عن الأنثروبولوجيا ومؤلفه كروبر (Kroeber) وهو يقول : « ان تقسيم السلالات الوحيد الذى يمكن أن يدعى انه قائم على أسس حقيقية أو طبيعية هو التقسيم الذى يأخذ فى الاعتبار أكبر عدد ممكن من الصفات والذى يضع فى الاعتبار ويؤكد الصفات الأكثر أهمية دون السمات غير ذات الأهمية » ويود المؤلف الحالى أن يرى أننا نضع تحت عنوان « الصفات » عوامل هامة مثل التوزيع البيئى والطبقات الأركيولوجية ٠ أما الاقتباس الآخر فيأخذه من مقال أ ٠ ب تايلور (مقال الأنثروبولوجيا فى دائرة المعارف البريطانية) اذ يقول : « ان تقسيم كوفيير (حوالى سنة ١٨٢٠) الى قوقازيين ومغول وزنوج يتفق الى حد ما مع فكرة تقسيم السلالات على أساس لون البشرة : أبيض وأصفر وأسود ٠ ولكن هذا التقسيم لا يمكن اعتباره طريقة عادلة أو وافية بالغرض من حيث تقسيم البشر الى سلالات » ٠

ومن الغريب أن تقسيم كوفيير ، الذى وضع قبل أن تصبح الأنثروبولوجيا علما ، لا يزال كما يبدو أساس معظم التقسيمات الحديثة ٠ فمن غير المعتاد حقا أن يظل التقسيم السابق للأسلوب العلمى تقسيما صحيحا فترة طويلة من الزمن وقد خرج المؤلف الحالى على هذه النظرية التقليدية تماما منذ أن بدأ بحثه فى الأنثروبولوجيا أى منذ أكثر من ثلاثين سنة ٠ وهو يرمى من البحث الحالى الى لفت الأنظار الى وسيلة البحث الايكولوجية (عن طريق البيئة) لهذه المشكلة والى الأدلة التى تستمد من الأبحاث البيولوجية العصرية ، واقتراح تقسيم السلالات ، تقسيما يكون فى رأيه أكثر انسجاما مع تاريخ السلالات موضع الدراسة ٠

ويبدو أن كثيرا من الأنثروبولوجيين لا يلتفتون كثيرا الى أن البيئة خلال الفترة الحرجة من تاريخ الانسان ، عندما أخذ الانسان الأول يتنوع الى سلالات ، كانت تختلف كثيرا عن البيئة الحالية ٠ ولا يمكن تحديد طرق هجراته بمجرد الرجوع الى خرائط التضاريس والمناخ الحالية ، كما أن العوامل التى كانت تدفعه الى الهجرة فى ذلك العهد ليست بوجه عام قائمة فى الوقت الحاضر ٠ وبمعنى آخر لا ينبغى أن نهمل عامل تأثير البيئة ضمن العوامل التى تستخدمها فى تقييم مشكلة السلالات البشرية وهذا العامل بجانب التوزيع المناخى الحالى يعطينا مفتاحا نعالج به هذه المشكلة ٠

نظرية « النطاقات والطبقات » أى التطور من الخريطة

هناك اتجاه عند بعض الأنثروبولوجيين الى الفصل بين احتياجات الانسان البدائى واحتياجات الحيوانات الثديية الأخرى فصلا كبيرا · وربما كان ذلك راجعا الى أن الأنثروبولوجيا تعالج الآن الى حد كبير النواحى الحضارية أو الثقافية · مثال ذلك أن بعض الكتب تقول ان الانسان البدائى كان يهاجر حبا فى المغامرة أو لشن الحروب أو للحصول على الجواهر والذهب · وربما كانت لبعض هذه الأسباب سيطرة على الانسان فى بدء العصور التاريخية ولكن فى تلك الأزمنة البعيدة قبل أن تظهر السلالات البشرية المختلفة كانت الدوافع الأساسية فى حياة الانسان هى الطعام والمناخ والمأوى · وفى نظر الكاتب الحالى كانت هذه العوامل هى التى تدفع الانسان ، ولم يكن هناك غيرها من الدوافع قد ظهرت بعد · ونستطيع أن نقول آمنين ان العالم كان فارغا نسبيا من الناس فى عصور الجليد الغابرة واذا كان الأمر كذلك فلم يكن محل لما يسمى (بالضغط السكانى) « أو الدافع التجارى » أو « قوانين الاعتداء على الأوطان » ومن ناحية أخرى يبدو للمؤلف أن الجماعات البدائية لابد أنها كانت أميل الى البقاء فى البيئة التى يطيب لها العيش فيها ، وأنها كانت ترتعد خوفا من غير المألوف ، وتخشى أن تغادر موطنها ، الا اذا اضطرت الى ذلك اضطرارا · ومن المحتمل أن أضعف الجماعات هى التى كانت تلجأ الى الهجرة ·

وقد كانت هذه الآراء هى التى دفعت المؤلف منذ عدة سنوات الى الشعور بأن الانسان البدائى يقدم لنا فرصة طيبة لاختبار مدى صحة فكرة « العصر والمنطقة » (Age and Area) وهو يفضل أن يطلق على الفكرة « النطاقات والطبقات » (Zones and Strata) واذا نظرنا الى الموضوع من الناحية البيولوجية يمكننا أن نقول ان الانسان البدائى كان حيوانا كبيرا (من الحيوانات الثديية) ولا يختلف عنها الا فى أنه ترك على سطح الأرض آثارا عديدة تدل على وجوده ، وهذه الآثار هى الآلات المصنوعة والنقوش المحفورة وبعض النصب وأسماء الأماكن الى غير ذلك من الأشياء التى لاتتوافر لنا فى دراسة توزيع الحيوانات الثديية الأخرى ·

وتبدأ فكرة (النطاقات والطبقات) عند تطبيقها على الانسان بالمقدمات الآتية : وهى مقدمات مقبولة عند معظم الأنثروبولوجيين :

١ ــ تتكون الكتل القارية الكبرى فى العالم من قارة مركزية

(آسيا) لها ثلاث أشباه متصلة بها وهى افريقية ومعها أوربا ، وأمريكا وملايو استراليا (شكل ٣٣) ٠

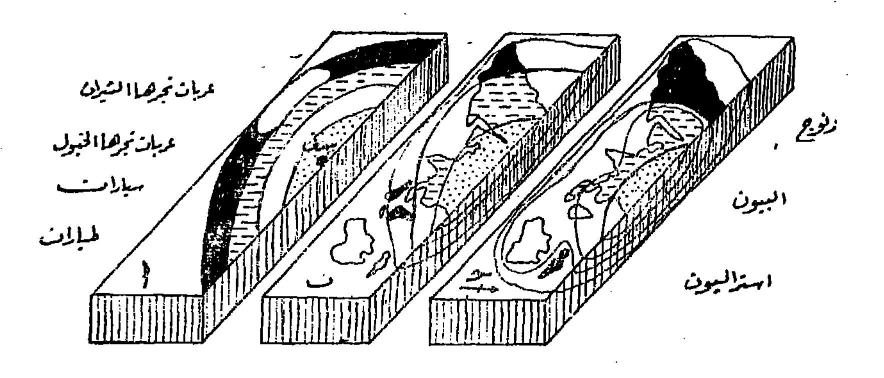
٢ ـ تشـــتمل كل « شـــبه جزيرة » (أو قارة) على سلسلة من تسعة نطاقات من البيئة مرتبة حسب خطوط العرض ، وهى من خط الاســـتواء الى القطب : السلفا (الغابات) ، والسافانا ، والصـــحراء والاستبس والغابة دائمة الخضرة (بحر متوسط) ، والغابة المعتدلة ، والغابة الصنوبرية ، والتندرا ، والغطاء الجليدى ٠

٣ ـ تمتاز هــذه الفترة فى نصف الكرة الشمالى (وربما أيضا فى نصف الكرة الجنوبى) بالتغييرات المناخية الكبرى المعروفة بالعصـــور الجليدية الأربعة ، وما يتبعها من ذبذبات صغرى ٠

٤ ـ يرجع تاريخ تطور الانسان البدائى وهجراته الى نصف المليون سنة الأخيرة ٠

٥ ـ من السهل أن نقول ان النطاقات النباتية التى ذكرناها ، وتبعا لها مصدر طعام الانسان قد تحركت الى الشمال والى الجنوب طبقا لتقدم الجليد وتقهقره ٠ وقد كان استخدام المؤلف لخرائط التوزيعات المتساوية للعالم (Isopleth) فى توزيع المعايير السلالية ، بالاضافة الى النتـــائج التى توصل اليها ماثيو (W.D. Matthew) فى مقاله التذكارى « التطور والمناخ » (سنة ١٩١٥ ـ أنظر المراجع فى آخر هذا الفصل) الدافع الذى جعله ينشر تقسيمه للسلالات البشرية على أساس « النطاقات والطبقات » سنة ١٩١٩ ٠ ويصور الشكل ٣٧ المبادىء الرئيسية لهذه الفكرة ٠ وفى هذا الشـــكل نرى ثلاث حالات متوازية توضـح التطـــور ٠ ويتفق الانثروبولوجيون بشأن تفسـير الرسم المجسم الذى يقع الى اليســار ، وفيه نجد نطاقات تمثل طرق النقل الشائعة ـ (الثيران) ـ العربات التى تجرها الخيل ـ السيارات ـ الطائرات) وهى مرتبة حول مدينة سدنى ـ وهى أهم مدينة منذ ستين عاماً فى استراليا ـ حوالى سنة ١٩٢٠ ٠ ويبين هذا الرسم « الطبقات » التى نجمت عن هذا التطور فى سدنى كما يبين الهجرات التدريجية نحو الأطراف ويظهر ذلك على الجانب العمودى من الرسم ٠ ومن الواضح أنه يوجد مهد مشترك وهو المنطقة التى تبلغ فيها الحركة التجارية فى مركز هذه النطاقات ، كما أن الأنماط البدائية تبتعد فى السنوات الأخيرة (سنة ١٩٢٠) عن المركز الذى نشأت فيه ٠ ونستطيع بمعاونة هذا الرسم المجسم ودون أى بيانات أخرى ، أن نستنتج الموطن الأصلى وخطوات تطور وسائل النقل وترتيبها ٠

ولنعد الى شكل ٣٧ وهو يدل على أن نفس العملية تتكرر فيما يتعلق بتطور الحيوانات الثديية ذات الأطراف (أو الحيوانات الثديية ذات أصابع القدم بعدد زوجى) على أساس البيانات التى جمعها ماثيو . فالأيل مثلا هو أقدم هذه الحيوانات ، وهو أبعدها أيضا عن المهد الأصلى فى المركز. والأغنام هى أحدثها وتحتل المركز . وينطبق هـــذا أيضا على الترتيب الحفرى (ترتيب الحفريات) . وذلك على أساس اســـتخدام « قانون الحفريات » وهو قانون تتابع الطبقات . ولا ينكر أى بيولوجى أن نظرية النطاقات والطبقات فى حالة الحيوانات الثديية تمثـل ترتيب الهجرات ومراحل التطور بالنسبة للحيوانات ذات الأظلاف .



٣٧ ـ قطرية النطاقات والطبقات كما طبقت على (أ) تطور النقل أى الثقافة (ب) قطر ـ الثدييات ذات الاظلال المشقوقة . (جـ) قطر ـ السلالات البشرية في العالم القديم .
الوطن الاصلى فى كل منها فى مركز النطاقات ، واقدم الحالات واكثرها بدائية قد وقعت نحو الاطراف .

ويعتقــد الكاتب أن الانســان البدائى تفرع الى السلالات الخمس الرئيسية قبل أن تصل السلالات الحديثة الى غرب أوربا بزمن طويل . ويكاد يكون من المؤكد أن هذا التطور حدث فى آسيا قبل نهاية العصر الجليدى الأخير . ولابد أنه كان سابقا للعصر الحجرى الحديث بزمن طويل. ومن المحتمل أن الســلالة الألبيـــة ذات الرأس العريض قد وصلت فرنســـا (ســولتريه وغيرها) فى العصر الاورنيـــاسى (انظر :

آ ٠ كيث) (Aurignacian) ويقـــدر كوبن Koppen تاريخ ذلك بحوالى ٧٤٠٠٠ سنة ٠ ولكن العصر الحجرى الحديث فى فرنسـا يرجع الى نحو ٨٠٠٠ سنة ، ومن ثم فلابد أن الانسان البدائى خضـــع فى ذلك الوقت لقوانين الهجرة نفسها التى خضعت لها الثدييات العليا ٠ ولو أننا وزعنا السلالات البشرية فى العصر السابق لكولمبس ، على شكل مجسم لوجدنا سلسلة من النطاقات والطبقات تشبه البيان الذى توضحه الرسوم المجسمة السابقة (شكل ٣٧) ومن الصعب أن نتجنب القول بأن وسط آسيا هو المهد المشترك الذى بدأت فيه عملية تطور الانسان البـــدائى بنشاط ، مثلما تطورت الثدييات بنشاط من هذا المركز لانتاج أنمـاط جديدة من الحيوانات الثديية القديمة ــ كما أوضح ذلك ماثيو ٠ والواقع أننا نوازى بين انتشار فرس النهر من آسيا بانتشار الزنوج منها ، فى حين أن انتشار الخيليات (أى فصيلة الخيل (Equidae) يشبه انتشار السلالة الألبية ٠

وفى الشكل ٣٧ الى اليسار مركز الحوافز وهو التقدم التجارى فى سدنى أما فى حالة الثدييات والانسان فمركز الحوافز هو المناخ المنشط فى جنوب شرقى آسيا ٠ وقد بينت فى عدد من كتبى ومقالاتى (أنظر المراجع) أن هذه المنطقة تميزت فى الزمن القديم الى درجة كبيرة بميزات مناخية خاصة ، ولكن ضيق المقام لا يسمح بالافاضة فى هذا الموضوع ٠

ويبدو أن من الانصاف أن نقول ان طريقة البحث القـــائمة على النطاقات والطبقات هى احدى الوسائل الجغرافية الهامة التى يســـاهم بهـا الجغرافى فى دراسة التوزيعات وباستعمال هذه الطريقة نستطيع أن « نستنتج التطور بالرجوع الى الخريطة » وفيما يلى وصف لهذه الفكرة فى عبارات عامة وهو يبين كيف يمكن استخدامها بالنسبة للســلالات واللغات وغيرها من الحقائق الثقافية والحيوانات والنباتات ٠ » اذا كان هناك مركز يحدث فيه التطور (سواء كان التطور عضويا أو غير عضوى) فانه بعد مضى فترة معقولة من الزمن ستتكون فيه رتب متنـــوعة تنظم نفسها فى شكل نطاقات بحيث تصبح أكثر الرتب بدائية فى الهـــامش وأكثرها تطـــورا قرب المركز ولهذا فان أقدم الرتب تمر بأكبر مساحة ممكنة خلال فترة هجرتها ، كما أننا سنعثر على الدلائل الحفرية لهـــذه

جدول
السلالات الخمس الكبرى

السلالة	المقياس		المواطن
	النسبة الرأسية	الشعر	
الهجرات الأخيرة السلالة الألبية المغول (بيضاء فى شكل ٣٣)	٨٣ ــ ٨٨	مستقيم أو مموج	النطاق الأوسط والطبقة العليا ــ تمتد من الألب السويسرية الى منشوريا (لا تزال داخل أو قريبة من ممرات الهجرة فى أوراسيا وأمريكا)
السلالة الألبية المغولية المتقدمة (Pareoean) (من أنواعها باريوان والبولينيزيون)	٨٣ ــ ٨٨	مستقيم أو مموج	النطاق الثانى والطبقة الثانية فى الموطن الأصلى تنتشر فى معظم آسيا ووسط أوربا (منتشرة انتشارا كبيرا فى أمريكا) ٠
سلالة البحر المتوسط (شكل ٣٣) من أنواعها النورديون والنزيون	٧٧ ــ ٨٠	مموج الى مجعد	النطاق دون الهامشى ــ شمال افريقيا ــ جنوب آسيا ــ هامشى فى شمال أوراسيا (انتشار خفيف شرقى أمريكا) ــ جنوب غربى أوربا ٠
السلالة الاسترالية شكل (٣٣) ومنها سلالة قبل الدرافيديين والفيدا	٧٣ ــ ٧٦	مموج الى مجعد	النطاق الهامشى فى شبه جزيرة الهند وفى استراليا (عدد قليل منهم وصل الى أمريكا وأوربا) ٠
الزنوج شكل (٣٣)	٧٠ ــ ٧٤	صوفى	النطاق الهامشى فى وسط جنوب افريقيا وفى جزر ميلانيزيا ٠
الأقزام شكل (٣٣) هجرات شرقية	حوالى ٨٠	صوفى	معظم النطاقات الهامشية وأسفل الطبقات ــ الغابات التى يتعذر الوصول اليها والصحارى والجزر الصغيرة فى افريقيا وجنوب شرقى آسيا ، وغيرها ٠

الرتب مدفونة فى أعمق الطبقات تحت طبقات أحدث منها تكوينا فى مركز التطور . ومن ذلك نشأت فكرة « النطاقات والطبقات » (١) وقد تسمى بعبارة أقل وضوحا بفكرة « العصور والمنطقة » (٢) عند بعض البيولوجيين » .

وقد سبق للمؤلف أن شرح العمليات الحقيقية التى بها تدفع البيئة المتغيرة (ولا سيما النطاقات النباتية) الانسان البدائى الى الهجرة ، وذلك برسم أربعة من الرسوم المجسمة لتغيرات المناخ (منذ ١٨٫٥٠٠ سنة ق.م حتى الآن) فى اسكنديناوة ، مما أدى الى زحزحة نطاقات الأشجار بمعدل يقرب من ثلاثة أميال فى القرن . ويظهر من هذه الرسوم أن الانسان فى العصر الحجرى الحديث وفى عصر البرونز وفى عصر الحديد قد هاجر تبعا لتغير المناخ ، كما يتبين من توزيع آثاره المصنوعة .

وفى الجدول الآتى نبين السلالات الكبرى الخمس ، كما نستنبطها من توزيعها الاقليمى فى العالم ومن « طبقاتها » الانثروبولوجية ، على قدر ما استطعنا أن نستعيد تكوينها :

النسبة الرأسية

يلاحظ أن الكاتب اعتمد فى الجدول السابق اعتمادا أساسيا على النسبة الرأسية وعلى نسيج الشعر . ومن الممكن أن نرجع الى خرائط بياسوتى Piassutti التى توضح حقيقة النطاقات السلالية ، وقد توصل الكاتب الى هذه النطاقات قبل أن يعرف عن خرائط بياسوتى بزمن طويل (١٩١٢) . ومما يؤسف له أن هناك اتجاها ظاهرا نحو التقليل من شأن النسبة الرأسية كمقياس للسلالات ، وهذا يرجع الى حد كبير الى بحث بواس (Boas سنة ١٩١١) بشأن التغيير الذى يطرأ على أطفال المهاجرين الأوربيين اذا ولدوا فى مدينة نيويورك (٣) وقد سمعنا عن نقص النسبة الرأسية عند أطفال اليهود عراض الرأس ، وعن ازدياد هذه النسبة عند أطفال نابولى وهم طوال الرأس وذلك بسبب تغيير موطن ميلادهم . ولكنا لا نستطيع القول بمقدار أو ضآلة هذا التغيير ولا عن

---

(١) النطاقات والطبقات ترجمة عبارة « Zones and Strata »

(٢) العصر والمنطقة ترجمة عبارة « Age and Area »

(٣) وهى تغييرات فى شكل الجمجمة نحو الرأس العريض ونحو الرأس الطويل.

العوامل التى تسببه • وأخيرا نضيف أن بواس نفسه أحاط نتائجه بعبارات تدل على الاحتراس •

والواقع أن نقص النسبة الرأسية عند اليهود لا تزيد على ٥ر١ وهى لا تتعدى ١٪ من عرض الرأس المطلق (وهذا لا يؤثر فى النسبة الرأسية بأكثر من واحد فى المائة) • وأما عن أطفال نابولى فان الزيادة كانت ٤٨ر مليمتر (وبلغت فى بعض الحالات ٤ر١ مليمتر) وهذا تغيير طفيف (١) وعلاوة على ذلك فقد أشار بواس بحق الى مقاييس للوالدين المهاجرين (مثل عرض الرأس وعرض الوجه) وقد عرف أن هذه المقاييس تتغير باضطراد من سنة ١٨٨٠ الى سنة ١٩١٠ . ولا شك أن هذه التغييرات تؤثر فى مقاييس الأطفال الذين يولدون فى نيويورك • وبالاضافة الى هذا يود الكاتب أن يشير الى أن عامل السن لا دخل له فى المسألة ، فهناك عادة تغير فى النسبة الرأسية مع تقدم السن بالطفل • وهذا لا شأن له بالسلالة • ومما يشير اليه فن (Venn) سنة ١٨٨٩) منذ زمن طويل بالنسبة لمقاييسه لطلبة كمبردج (بانجلترا) ان النسبة ترتفع من ٩ر٧٧ الى ٧ر٧٩ فى الفترة بين سن ١٩ وسن ٢٩ سنة • وكذلك يقرر أ• مكالستر (A. Macaliser) أن هناك ميلا عاما نحو زيادة عرض الرأس كلما كبر الطفل • وهذه فكرة هامة حيث أن بواس يتحدث عن صغار السن (من الميلاد الى سن ٢٥ سنة) •

ويعتقد الكاتب أن هذه التغييرات الطفيفة المحدودة التى لاحظها بواس لا تؤثر على قيمة النسبة الرأسية . والا فكيف نفسر التجانس النسبى للسلالة الألبية (وهى تسكن الهضاب العالية والسهول الحارة والاستبس المالحة والصحارى والجبال الرطبة والمستنقعات والسهول الخصبة) وهى تنتشر من جبال هملايا الى خليج بسكاى •

ويقول ربلى (١٩٠٠) « تمتاز جماعات الجالخا (Galchas) والتاجيك (٢) وأمثالهم فى منطقة جبال البامير بالعيون الرمادية والشعر

---

(١) نشر موانت وسامسون نتائج التحليل الرياضى لبيانات بواس فى مجلة بيومتريكا (Biometrika) — لندن يونية ١٩٣٦ • وقد قرر الباحثان أنه لابد من اكتشاف تغييرات أكبر حتى يمكن أن تقرر حقيقة تغيير شكل الرأس تحت تأثير البيئة مباشرة • ومن ثم فلا يمكن «الموافقة على نظرية بواس» •

(٢) جماعات الجالخا والتاجيك هى جماعات غير مغولية وأقرب شبها بالسلالات الأوربية فى لون الشعر والعينين وهم من أصل ايرانى ويتكلمون لغة قريبة من اللغة الايرانية وهم منتشرون بين الأفغان والتركستان • (المترجمان)

الداكن والبنية المتينة • وأما النسبة الرأسية فهى حوالى ٨٦ فى معظم الحالات • ومن هذه المنطقة ـ تمتد سلسلة طويلة من الشعوب المتشابهة فى الطراز وهى تمتد الى الغرب امتدادا متصلا عبر آسيا الصغرى الى داخل أوربا •

الممرات التى تربط القارات

من المفيد جدا أن نستخدم معلوماتنا عن مسالك القارات المختلفة ، ونرى من تطبيقها كيف تتفق هذه المسالك مع فكرة « النطاقات والطبقات » •

نستطيع أن نقول ان معظم الانثروبولوجيين يقرون اعتبار آسيا مهد السلالات الألبية والبحر المتوسط والاسترالية • ولو أننا أخذنا بفكرة أن افريقيا مهد الزنوج والأقزام سنواجه عدة متناقضات ثقيلة ، منها كيف نعلل وجود الزنوج (وكذلك الأقزام) فى ميلانيزيا • واذا قلنا انهم جاءوا من افريقيا فان الرد على ذلك أن نقول انه من الأسهل أن يكون كل من الزنوج الافريقيين والزنوج الميلانيزيين قد جاءوا من جنوب آسيا أى من نفس المركز الذى تطورت منه بقية السلالات (أو قريبا منه) • واذا طبقنا فكرة « النطاقات والطبقات » فانا نستنتج أن السلالات البدائية تستقر بهوامش القارات (حتى لو أننا لا نستطيع اثبات ذلك) وأن هذه الهوامش هى بالضبط الأماكن التى لم تتطور فيها هذه السلالات • وتنطبق الفكرة نفسها على الأقزام وتؤدى بنا الى قبول الموطن الآسيوى •

وماذا كانت العلاقة فى ذلك العهد بين افريقية واستراليشيا وأمريكا بالكتلة القارية أوراسيا أثناء العصور الجليدية المتأخرة وهو الزمن الذى نستطيع أن نقول ان فيه حدثت الهجرات البشرية الأولى ؟ ان أقرب القارات لهذه الكتلة هى بالطبع افريقيا اذ لا يفصلها عن آسيا سوى البحر الأحمر ولا شك أنه لم يكن حاجزا كبيرا بحيث يفصل مناطق الصحارى الافريقية والسفانا عن المهد الأوراسى (شكل ٣٨) •

ويأتى بعد ذلك قارة استراليشيا ، ولا شك أنه أثناء العصور الجليدية كان هناك نطاق عريض من الأرض المنخفضة فى مضيق سوندا مع سلسلة من بالى وتيمور التى كانت تقريبا أرضا جافة كان يوصل الى أرض ساهول (Sahul) الواسعة المنخفضة ومنها الى استراليا (أنظر

كتاب المؤلف سنة ١٩٢٧) وفى فترة ما بين عصور الجليد غرقت أرض سوندا وسهل ساهول اذ ارتفع مستوى مياه المحيطات بعد ذوبان حقول الجليد . ونستطيع أن نفرض أن أستراليا وميلانيزيا كان الوصول اليهما أكثر صعوبة من الوصول الى افريقية فى تلك الأزمنة الغابرة .

أما عن أمريكا فلابد للهجرة اليها أن تمر عن طريق شمال شرقى سيبيريا والغالب أن هذا الممر كان مغطى بحقل جليدى (تايلور سنة ١٩٣٠) وهذا من الطبيعى أن يكون عقبة فى طريق الهجرة . أما فى الفترات غير الجليدية فان ممر برنج يسهل عبوره . ولهذا لا شك فى أن عددا من القبائل الشبيهة بالاستراليين أو من السلالات القريبة منهم وصلت الى أمريكا (تايلور سنة ١٩١٩) ومن المحتمل أن الاسكيمو وصلوا الى أمريكا أثناء عصر جليد الفورم (Wurm) فى الوقت نفسه الذى وصل فيه أقران لهم من سلالة العصر الحجرى القديم الى غربى أوروبا . ويبدو أن أهم الهجرات الى أمريكا حدثت فى الفترات الدفيئة (ربما فى عصر تراجع الجليد آخن (Achen) أو الفترة الفاصلة بين عصرى بوهل وشنتز (Buhl and Schnitz) للجليد المتأخر فى أوروبا) أى حوالى عشرة آلاف الى عشرين ألف سنة .

واذا سلمنا بهذه العلاقات الجغرافية فانا نسأل ماذا نستطيع أن نستنتج منها ؟ لقد خرج الانسان البدائى من جنوب وسط آسيا تحت ضغط التغييرات المناخية التى أدت الى مزيد من البرودة والجفاف، وهو الآن لا يعرف شيئا عن العالم الخارجى البعيد . وها هو الآن قد تحرك فى اتجاهات متعددة (الى الجنوب والجنوب الغربى والجنوب الشرقى) ، وهو لايفضل وجهة عن أخرى . ومن ثم تصل أكبر دفعة من المهاجرين الى افريقية (فهى أسهل الأماكن التى يمكن الوصول اليها ، بوجه عام) بينما يصل عدد أقل الى ميلانيزيا بعد عبور المثلث الجبلى الوعر فى جنوب شرق آسيا وجزر الهند الشرقية التى كانت فى ذلك الوقت « جسورا » واذا اسعفهم الحظ يعبرون فوق ممرات سوندا او ارض ساهول التى كانت تنحسر عنها المياه فى وقت ثم تغمرها وقتا آخر ويوضح شكل ٣٨ هذا التشعب المزدوج نحو الغرب والشرق .

وبعد مرور الاف السنين تمتلىء افريقيا التى امكن الوصول اليها، كما تصل الى استراليا نسبة كبيرة من الهجرات المتأخرة (السلالات الأسترالية) . واخيرا بعد اندفاع آخر الهجرات من آواسط آسيا ، أمكن الانسان الوصول الى الممر الأمريكى فى الفترات الدفيئة التى تلت

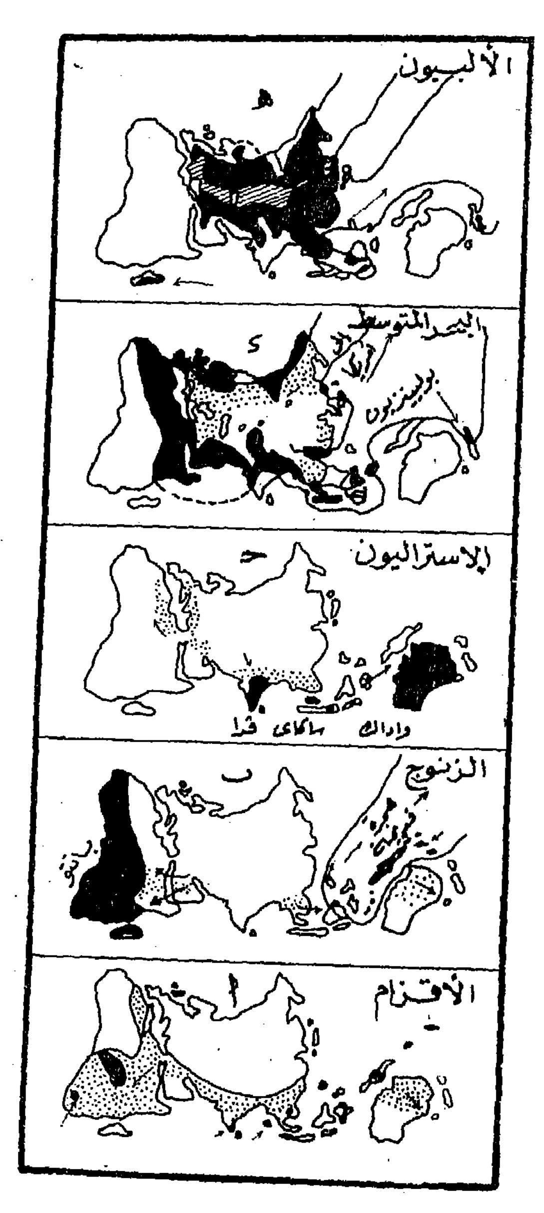
انتهاء العصر الجليدى . وهـــذا هو السبب فى وجود هـــذه العناصر الكثيرة من السلالة الالبية المغولية فى العالم الجـــديد . واذا نظرنا الى ترتيب النطاقات (شكل ٣٣) لوجدنا أن سلسلة الهجرات هذه يتلو بعضها بعضا فى تناسق تام . وقد تعرض الـكاتب الحـالى لموضـوع زحزحة النطاقات المناخية وتغير سطح الأرض وأثر كل ذلك على نطاقات الهجرة فى كتابه البيئة والسلالة والهجرة Environment, Race, and Migration) سنة ١٩٤٦ وفى كتابه مدنيتنا المتطورة Our Evolving Civilization سنة ١٩٤٧ .

النطاق الزنجى

لم يأت أى تقسيم حديث للسلالات البشرية بشىء جديد ، بسبب بسيط وهو أن جميع التقسيمات التى وضعت وعددها اثنـا عشر قد استنفدت جميع الطرق المعقولة . ولكن المؤلف الحـالى قد لجـأ الى اختبار جديد الى حد ما ـ وهو اختبار البيئة ـ وقد وجد أن هـذا الاختبار يميل نحو تقسيم سلالى معين دون التقاسيم الأخرى (شكل٣٨)

ولندرس الأقسام الخمسة التى سبق ذكرها حسب ترتيب نموها وتطورها ، أن معظم الأنثروبولوجيين يعتبرون الأقـــزام (Negritoes) شعبة ضامرة من الزنوج (لأنها لم تأخذ حظها من النمو البدنى) وذلك على الرغم أن ديكسون يضمها الى السلالة الألبية (!) ولا يســتطيع الكاتب أن يدعى أن فكرته فى ان الأقزام بقية من طراز بشرى عتيق فى القدم قد أمكن اثباتها ومع ذلك فهذه الفكرة أكثر انسجاما مع الحقائق. عن الفرضين الآخرين . وقد بين الكاتب (سـنة ١٩٣٤) باسـتخدام أشكال بيانية اثنوغرافيه (وهى التى توضح الارتباطات بين خمسـة المعايير الطبيعية الهامة) ان الأقزام عراض الرءوس فى غابة الـكنغو فى حين أن الزنوج طوال الرءوس يحيطون بهم . وكذلك الحال بالنسبة للأقزام التابيرو (Tapiro) والزنوج فى غينيا الجديدة ، غير أن كلا من هاتين الجماعتين من الأقزام تشبه احداهما الأخرى شبها قويا (شكل ٣٨) والصلة الوحيدة بين الاقزام والسلالة الألبية لا تزيد على أن كلا منهما عريض الرأس ولا وجه للشبه بينهما فيما عدا ذلك .

ولا يستطيع الكاتب أن يجد دليلا واحدا فى توزيع الهجرات العام يجعل الأقزام ، اذا كانوا شعبة من السلالة الألبية ، يتعمدون كل هذا البعد عن السلالة الألبية وكذلك الأقزام فى لوزون (من جزر الفليبيين) ،



٣٨ ـ خمس مراحل فى الهجرات البشرية فى العالم القديم ـ كل منها تمثل سلالة رئيسية واحدة •
البقع السوداء توضح الوطن الحالى ، والبقع المظللة الاماكن الاقدم والترتيب من اسفل الى اعلى •

وفى الطرف الجنوبى من الهند ، (اذا كانت الابحاث الحديثة صحيحة) يعيشون فى منطقة خالية من الزنوج يمكن أن نقول انهم مشتقون منهم -

الزنوج والنيـــاندرتال

جميع الأنثروبولوجيين يعتبرون الزنوج أحد الأقسام البشرية الكبرى (شكل ٣٨ب) وربما كان هذا هو الشىء الوحيد الذى يتفقون فيه • وقد عنى الكاتب في السنين الأخيرة حتى يجد نظرية معقولة تفسر أصــل الزنوج هل هناك آثار لأسلاف الزنوج ، هل للبيئة الحارة أى أثــر فى تطورهم ؟ ومن المنطق أن نتوقع العثور على بعض الأدلة التى تشـــير الى أسلافهم فى « الطبقات » التى تقع أســـفل بقايا الزنوج الحـــالين فى افريقيا ، واسفل سلالة البحر المتوسط فى افريقيا واوربا وآسيا .

والواقع ان هناك ادلة فى آسيا ، فان اثنين من الباحثين هما جونا وباسو Guna and Basu (فى المجـلة الأنثروبولوجية Anthropos لسنة ١٩٣٢ ص ١٦٢) قد ذكرا مرارا وجود بعض القبائل الدخيلة ذات الشعر الصوفى بين جماعات الناجا فى وسط أسام وفى كوتشين - وكذلك وصف مانسى ((Mansey)) جماجم « ميلانيزية » عثروا عليها فى تونكين (انظر فون ايكشتد) •

والواقع أن غرب أوربا هى المنطقة الوحيدة التى جرى فيها قدر كبير من البحث عن العصر الحجرى القديم • وقد وجدوا هناك ما يمكن أن يعتبر طبقة شاملة لجميع أنحاء المنطقة تمتاز بآثار انسان نياندرتال ويليه انسان كرومانيون (Cromagnon) وانسان كومب كابل (Combe Capelle) وانسان جريمالدى (Grimaldi) وكان من المألوف منـــذ اعوام قريبـة أن يقال ان انسان نياندرتال قد اندثر تماما ، دون أن يخلف أثرا فى اى سلالة حالية . ويعتقد الكاتب أن الأبحاث الحديثة تنقض هذا الزعم، الا أن انسان نياندرتال كان ، على ما يبدو ، عنصرا بشريا مختلفـا اختلافا واضحاً •

وهناك أيضا جمجمة تعرف باســم اهرنجـزدورف (١٩٢٥ — Ehringsdorf) وهى ترجــع الى ما قبل عصر الجـليد فورم ومع ذلك تمتاز بجمجمة عالية ذات جدران رقيقة وجبهة مرتفعة اذا قورنت بغيرها من جماجم نياندرتال التى ترجع الى أزمنة متأخرة عنها • ويقول كيث (سنة ١٩٣١) ان هذه الجمجمة قريبة من الانســـان الحديث بهذه

الصفات أما جمجمة بروكن هل في روديسيا ، فقد اعتبرت أكثر الجماجم تأخرا ، ومع ذلك فان سمث ودوارد (Smith Woodward) يربط بينها وبين السلالة الاسترالية . ويصف كيث عشرين هيكلا عظميا ترجع الى الحضارة الأوريناسية (Aurignacions) وقد عثروا عليها في بردموست في مورافيـا (Predmost) ويقول كيث ان هذه المجموعة لها جماجم ضخمة لها سقوف حلق تضارع الجماجم الاسترالية . وارتفاع الجماجم وطولها يذكرنا بالمعالم «الزنجية التى تلاحظ فى جماجم كومب كابل» وهناك أيضا جمجمة الجليل (فى فلسطين) لها صفات تجمع بين صفات الجماجم الاسترالية والزنجية وبين جماجم نياندرتال ولا سيما فيما يتعلق بالعظام الأمامية للجبهة وارتفاع القذال . ويؤكد سراسين (١٩٢٤ – Serasin) أن الزنوج الحاليين فى نيوكاليدونيا (فى غينيا الجديدة) أكثر بدائية من انسان نياندرتال فيما يتعلق بعظام الحـاجبين والفك والأنف .

ويتفق فون ايكشتد (١٩٣٤) مع الكاتب الحالى فى وجهة النظر التى ابداها عام ١٩١٩ . وذلك أنه يقرر ان الأوريناسيين الأوربيين يشبهون الى حد كبير الاستراليين الأصليين الذين يعيشون فى الوقت الحاضر . كما يرى أن هذا الشبه يمتد الى انسان نياندرتال ولكن بدرجة أقل . وفى رأيه ان الأوريناسيين اقل بدائية من الاستراليين لاصليين من حيث بروز الفك وشكل الوجه وقاعدة الجمجمة ؛ ولكنهما يتشابهان كثيرا من حيث شكل الجسم وطول الجمجمة وشكل الذقن وغير ذلك من المعالم . وفى عام ١٩٢٩ عثر فى مدينة الكاب بجنوب افريقية على جمجمة مدفونة على عمق أربعة أمتار . وهذه الجمجمة أيضا فى رأى ايكشتد تربط بين الأوريناسيين الأوربيين وبين الاستراليين الاصليين .

ولما كان عدد كبير من الكتاب قد اوضحوا ان الاكتشافات الحديثة قد أخذت تدريجيا تثبت أن هناك حلقة تربط انسان كرومانيون بكل من كومب كابل ونياندرتال (قارن فون ايكشتيد ص ٤٢٥) ، لهذا يبـدو أنه ليس هناك سبب قوى للشك فى أن انسان نياندرتال كان أقرب جسمانيا للسلالة التى تفرعت منها السلالات التالية بقدر ما يحق لنا عقلا أن ننتظر من المناطق الهامشية (التى تكون بها السلالات البدائية) . ويمكنـنـا توضيح ذلك بالمقـارنة الى جزيرة جرينلندا . لنفرض أن الأنثروبولوجيين لم يكن لديهم دليل عن مستعمرة هامشية غير جرينلندا ، وأرادو استعادة تاريخ اسكنديناوة . وفى هذه الحـالة سيجدون فى جرينلندا هياكل عظيمة وأدوات حفرية تسـاعدهم على تصـوير تاريخ

إسكندناوه من ١٠٠٠ الى ١٤٠٠ ب ٠ م ولتفرض أنه لم يكن هناك من ١٤٠٠ الى ١٧٠٠ م (عند ما أسس أيجيد Egede مستعمرة أخرى) أى أثر للاسكندنياويين وحضارتهم فى جرينلند ولهذا تبدو الحضارة التالية بعد عام ١٧٠٠ م منقطعة الصلة مع حضارة أهل الشمال السابقين (وهم النورس Norseme) ولكن السلسلة فى الوطن الاسكنديناوى (أى النرويج) لم تنقطع ٠ ولنفرض أن غرب أوربا كان هو كذلك اقليميا هامشيا يستقبل هجرات منقطعة ٠ أما الصورة الكاملة لتطور السلالى والحضارى لانسان نياندرتال فلن نجدها بداهة الا فى جنوب آسيا لا فى غرب أوربا ٠

ولنعد مرة أخرى الى موضوع خلفاء انسان نياندرتال ٠ ومن الطبيعى أن أكثر شيء يقنعنا فى ذلك وصف امرأة استرالية أصلية ماتت منذ عشرات قليلة من السنين فى شرقى استراليا . وقد وجد بركت (Burkett) وهنتر (سنة ١٩٢٢) ما لا يقل عن أربع عشرة ظاهرة نياندرتالية فى تلك لجمجمة . والواقع أنهم لاحظوا فى منطقتى العجز (Torus and Bregma)صلة قرابة بانسان جاوه (أو Pithecanthropus) ويعتقد الكاتب أن الزنوج قد وضعوا فى بيئة مدارية راكدة (فى أفريقية وملانيزيا) ولهذا احتفظوا بكثير من معالم الانسان البدائى ٠ ولا شك انه تطور منذ ذلك الوقت بعض التطور منذ هجرته الى المناطق المدارية منذ ١٠٠٫٠٠٠ سنة مضت ٠ ولكن البشر قد تطوروا بدرجة أكبر فى مناطق أكثر ملاءمة لنشاط الانسان وتخلف الزنوج عن بقية السلالات تخلفا كثيرا (١) ويتضح من شكلى ٣٣ ، ٣٨ البيئة المزدوجة للزنوج فى افريقية وميلانيزيا ٠

النطاق الاسترالى

فى عام ١٩٢١ عرض الكاتب نتائج بحثه فى موضوع تطور السلالات وهجراتها على لوحة كبيرة ذات تسع خرائط ملونة (٢) ، وكان وضع كل من الزنوج والاستراليين النسبى على شيء من الصعوبة ٠ وفى كل منهما يوجد مجال واسع من التنوع فى الصفات ٠ ففى استراليا بحث الكاتب معظم الاقليم الساحلى ٠ وهناك وجد أن الاستراليين الأصليين

---

(١) الرأى الحديث أن الزنوج تطور محى فى الاقليم السودانى حيث ظهرت طفرات جديدة لملاءمة البيئة المدارية الحارة ٠

انظر تطور الجنس البشرى للدكتور محمد السيد غلاب ١٩٧٤ ص ٣٠١ ــ ٣٠٢ (المترجمان)

(٢) ظهرت فى المجلة الجغرافية لسنة ١٩٢١ (Geographic Review)

أقل تأخرا فى مظهرهم من سكان الصحارى الوسطى ، الذين وصفهم سبنسر وجيلين (Gillen) بصور رائعة ·

وليس هناك فرق كبير بين الزنوج والاستراليين فيما عدا الشعر · ولكن المعروف عامة أن نسيج الشعر صفة سلالية عظيمة الأهمية . ويكاد شعر الاستراليين يكون عامة مموجا أكثر مما هو مجعد ولا يكون مطلقا صوفيا · وهـذا يضعهم من الوجهة البيولوجية أقرب الى النطاقات السلالية الوسطى (البحر المتوسط والألبى) ومن المفيد أن نذكر ما سجله سيراسين (سنة ١٩٢٤) وذلك أن أطفال الزنوج فى نيوكليدونيا يولدون بشعر مموج ولكن لا يلبث الشعر بعد أسبوع أو أكثر حتى يتحول الى الشعر الزنجى المفلفل . ولهذا من الجائز أن يكون الشعر المفلفل صفة ثانوية اكتسبها الزنوج ·

واذا رجعنا الى أدلة البيئة نجد أن الاستراليين قد هاجروا من آسـيا بعد هجرة الزنوج بزمن طويل وفى هـذا يقول ميترا (Mitra) سنة ١٩٢٧ « تشترك الهند مع افريقيا فى ظهـور طلائع الزنوج ·· وكذلك تشترك مع جنوب شرقى آسيا فى أن سلالة تالية وصلت اليها بعد الزنوج وهى سـلالة طلائع الاستراليين » (Proto-Austroloid). ولا يوجد فى الوقت الحاضر زنوج أو أقزام فى القارة الآسيوية الا فى بيراك (١) (وربما أيضا فى الطرف الجنوبى للهند . ولكن هناك ملايين من العناصر الاسترالية (وهم الذين يطلق عليهم القبائل قبل الدرافيدية) (Pre-Dravidians) فى منطقـة التـلال الشرقيـة للـدكن وفى سيلان · ولهذا يحق لنا أن نقول ان مركزهم ؛ وهو أقل هامشية (أو بعدا عن المركز) عن الزنوج يتفق مع طبيعة شكل شعرهم ، ولهذا فان الاستراليين أصحاب الشعر المموج يحتلون مركزا أعلى من مركز الزنوج أصحاب الشعر الصوفى فى افريقية والأوقيانوسية ·

وفى رأيى أن طراز النياندرتال عاش فى جنوبى آسيا وأن هذا الطراز تطور الى السلالة الزنجية فى عصر يرجع الى البلايستوسين ، وربما فى فترة بين عصرين جليديين · جونز ومنـــدل (Gunz-Mindel) شكل ٣٨ ــ ويظهر أن عصر مندل للجليد دفع معظمهم الى الجنوب الغـربى ومن ثم وصلوا فى عصر متأخر الى افريقيا (٢) ، ودفع عددا أقـل الى

---

(١) تقع بيراك فى شبه جزيرة الملايو على مضيق ملقا ·

(٢) توجد جيوب يشك فى انتمائها الى العناصر الزنجية فى سوسه فى ايران ، وفى الجنوب الشرقى من الجزيرة العربية (تايلور سنة ١٩٢١) ·

الجنوب الشرقى وفى النهاية وصلوا الى بابوا وميلانيزيا • ويؤيد هذه النظرية وجود السيانج فى بيراك وبعض القبائل فى أسام • وليس ثمت فائدة من التخمين على شكل شعرهم وربما اتخذ الشعر شكله الحالى فى وطنهم الأصلى ؛ ولكنى أتصور الهجرة التالية مكونة من السلالة الاسترالية • وقد ذهب معظمهم الى الهند أو الى الجنوب الشرقى ومن ثم وصلوا الى استراليا • ويجوز ان موطنهم فى آسيا كان أبعد الى الشرق من موطن الزنوج •

ويذكر فون ايكشتد (سنة ١٩٣٤) أنهم قد عثروا فى تونكين العليا على سبع عشرة جمجمة قريبة الشبه بالجماجم التى تنتمى الى العصر الأورنياسى فى أوربا ، ويمكننا أن نقول ان كثيرا من شعوب غرب أوربا حوالى ٢٠٫٠٠٠ ق • م كانوا على شبه كبير بالأستراليين (تايلور سنة ١٩٣٣) • ويشير سيرهارى جونستون (سنة ١٩٢٣) الى أن جماعة أوشتيتا (Ushtettas) الذين يعيشون فى الوقت الحاضر فى جبال الجزائر يشبهون فى مظهرهم الاستراليين الأصليين • ومن المحتمل أن بعض الاستراليين وصلوا الى أمريكا فى احدى الفترات غير الجليدية ، وربما كان ذلك فى فترة ريس فورم (Riss-Wurm) غير الجليديةوهى فترة بين عصرين جليديين • وقد وصف سوليفان (Sullivan) سنة ١٩٢٥) جمجمة بونين (Punin) من اكوادور ورأىانها تشبه جماجم الاستراليين الى حد كبير • وكذلك وصف فيرنو (Verneau) سنة ١٩٢٤ وآخرون جماجم عديدة اكتشفت فى لاجواسانتا وبوجوتا وكورنل وبتاجونيا وقد رأوا أنه يحتمل أنها تمثل ذرية من الهجرة الاسترالية فى زمن قديم • وهناك أيضا طراز كورنجوا (Qurungua) الذى وصفه فجنر (سنة ١٩٣١) من سكان بوليفيا السفلى ويحتمل أنه مثل حى لهذه الهجرة القديمة •

نطاق البحر المتوسط

نطاق البحر المتوسط هو النطاق التالى وله فرع هو السلالة النوردية (Nordic) (شكل ٣٨ د) • وهناك أيضا طلائع النورديين (Proto-Nordics) فى شمال آسيا « التركمان والاينو » ويربطهم بكستون (Buxton) (سنة ١٩٢٨ بالاستراليين) فى الهند على أساس أنهم يكونون عنصرا واحدا يطلق عليه « أصحاب الشعر

المموج البدائيون » (Cymotrichous) (١) ولكن الكاتب الحالي يفضل ان نفصل بين هذه السلالات وبين السلالة الاسترالية على أساس أن الاستراليين يمثلون نطاقا سابقا وهو يرى أن من الممكن تماما أن يكون النورديون قد تطوروا في وسط آسيا من السلالة الاسترالية الأصلية ، وربما كانت جماعة التودا في الهندوالاينو فيالبابان من بقايا هذا الطراز غزير الشعر طويل الرأس ، ولكن أنوفهم أكثر عرضا مما عند معظم الاستراليين الأصليين في شمال غربي استراليا ، ووجد أن أنوفهم من الأنوف العريضة .

ومنذ عهد سيرجي (سنة ١٩٠١) يربط كثير من الكتاب السلالة النوردية بسلالة البحر المتوسط . وفي رأى سيرجي أن السلالة النوردية ليست سوى سلالة ابيضت بعد ان تفرعت من البحر المتوسط وتحركت في افريقيا الى شمال أوربا ومنطقة البحر البلطي ولكن يبدو ان الوطن الأصلي للنورديين هو سيبيريا (تايلور سنة ١٩٢١) وذلك على سبيل الاحتمال على ضوء الآثار التى اكتشفت وعلى أساس التشابه بين الحضارتين النوردية والسيبيرية . ومنذ زمن طويل وأنا أتصور وجود سلالة طويلة الرأس ذات شعر مموج قد تطورت في تركستان مثلا وأنها ربما انقسمت الى شعبتين : شعبة هاجرت تدريجيا الى المناطق الحارة الجافة في غرب آسيا ومنها الى شمال افريقيا وان تلك البيئة هي التى أدت الى تطور سلالة سمراء نحيفة القوام ، وهى سلالة البحر المتوسط المعروفة . أما الشعبة الثانية فقد أقامت آلاف السنين في سيبيريا ثم تحركت ببطء نحو البحر البلطي . وتلك البيئة الباردة هي التى أدت الى تطور سلالة شقراء طويلة القوام غزيرة الشعر وهى السلالة النوردية .

وربما يكون أمرا ذا شأن أن نجد أن مقاييس الدم في السلالة النوردية تشبه نظيرتها في سلالة البحر المتوسط من جهة والسلالة الاسترالية من ناحية أخرى (تايلور سنة ١٩٣٠) ولكنها تختلف جدا عن نظيرتها في السلالة الألبية الزنجية كما انه من ناحية اخرى تتشابه هذه المقاييس في السلالة الألبية والمغولية . وهذا يؤكد العلاقة الوثيقة بينهما ويؤكد وجهة نظر الكاتب .

---

(١) هذا اللفظ من اللغة اليونانية القديمة ويتكون من Cymo ومعناها موجه أو متموج trichos ومعناها الشعر .

وليس ثمة خلاف كبير بشأن أصل مجموعة البحر المتوسط ومكانتها وهجراتها بوجه عام • ومن الممكن أن نتتبع تلك الهجرات الى الموطن الأصلي عن طريق جنوب آسيا من كل من الجناح الأوربى والجناح الأفريقى من الغرب ومن الجناحين الأمريكى والأندونيسى من الشرق• وليس هناك انفصال عند الوسط ، كما هو الحال فى النطاقين الزنجى والاسترالى ، ففى الهند نجد عناصر بشرية كثيرة تمثل سلالة البحر المتوسط • والواقع أن هذه السلالة تنتشر على طول هوامش القارة الآسيوية ، اذ لا تزال هناك قبائل عديدة من هذا الطراز تعيش الآن فى الجبال الوعرةفى جنوب الصين فى مناطق استطاعت أن تنجو من الطغيان الألبى المغولى . ويلاحظ أن هذا النطاق اكثر تمزقا على الساحل الشرقى لأوراسيا منه على الساحل الغربى . وتوجد بقايا من هذا التمزق فى ميكرونيزيا وهذه البقايا تمثل ما عبر عنه دكسون بأنه الهجرة القزوينية الى بولينيزيا وأمريكا ، ومما يذكر أن هين جلدين (سنة ١٩٣٢ Heine-Gelden) يجعل مهد القبائل الاوسترونيزية (Austro-nesian)(١) يقع فى منطقة يونان (جنوب غربى الصين) ومنها انتشرت تلك القبائل عن طريق جزر الهند الشرقية الى جزر المحيط الهادى •

ونجد فى الهند ، كما أوضح ذلك مترا (Mitra سنة ١٩٢٣) عدة هجرات متميزة لسلالة البحر المتوسط ، فقد وفد اليها أولا ، الدرفيديون وربما كانوا قبائل مشابهة للاثيوبيين فى شمال شرق أفريقيا (٢) . ومن خلفاء الدرافيديين جماعة الكورومبا (Kurumbas) فى جنوب الهند وربما أيضا الشعب الذى شيد آثار موهنجودارو (فى حوض نهر السند) وربما استمر حكمهم للهند من ٥٠٠٠ ق ٠م حتى هجرة الشعوب الآرية من الشمال الغربى وكان معظم المهاجرين فى أول الأمر من النورديين ومن البحر المتوسط وربما يرجع تاريخهم الى ٢٥٠٠ ق ٠ م . وفيما بعد جاء الغزاة من الشمال الغربى وكان معظمهم من القبائل الألبية وقد تغلبوا على الجماعات التى تسكن أحواض الأنهار على طول نهر السند والجانج (تايلور سنة ١٩٢٧) •

---

(١) اوسترونيزيا هى جزر جنوب المحيط الهادى • واللغات الأوسترونيزية هى نوع من اللغات القديمة تمتد من جزيرة مدغشقر الى شبه جزيرة الملايو ومنها الى جزيرة هوائى وجزيرة ايسترن •

(٢) يقصد المؤلف القرن الأفريقى •

وفى سنة ١٨١٩ خالفت بـرى (Perry) وقلت ان هـذه القبائل وهى من سلالة البحر المتوسط ، قد هاجرت من المنطقة العربية الفارسية وشيدت النصـب الحجرية فى تركستان وشـمال افريقيا وشمال الهند ، وجزر الهند الشرقية وفى سنة ١٩٢٧ أقر ميتـرا (Mitra) هـذا الرأى وقال « لقد كانت الهجـرة التى جاءت من وسط آسيا مصدر مجموعات مختلطة من الهند الى البلاد الأرثرية (١) وهـذه المجموعات شـهدت قيـام المبـانى الضـخمة العـديدة فى الدكن وفى مصر » .

النطاق الألبى المغولى

ان أكثر تقسيمات السلالات شيوعا فى أوراسيا يتمثل فى الخط أ ب الذى يمتد من لابلاند الى برما كما يظهر فى شكل ٣٥ ولانستطيع أن نفهم كيف ظل هذا التقسيم ثابتا بين ما يسمى المجموعة القوقازية والمجموعة المغـولية منـذ زمن كوفير عام ١٨٢٠ . ويعترض كثير من الأنثروبولوجيين مثل ربلى ، اعتراضا قويا على استعمال لفظ قوقازى . ومن ثم يبدو للكاتب ان الصفة الوحيدة المشتركة فى هذا القسم المسمى بالقوقازى فى أوراسيا هو أن شعوبه جميعا يتحدثون لغـات هنـدية آرية (Indo-Aryan) الا أن استعمال اللغة كدليل أولى على السلالات قد عفى عليه الزمن منذ زمن طويل ؛ فى غير ذلك من أنحاء العالم .

ولنستخدم ، كما ينصح بذلك كروبير (انظر المقدمة) « أكثر ما يمكن من الصفات » وقد بينت فى شكل ٣٥ المميزات كما عرضها بياسوتى فى أطلس المقاييس الأنثروبولوجية . فلو أخذنا لون البشرة لما وجدنا خط اللون متفقا فى شىء مع التقسيم السـلالى الكبير (المبين بالخط أ ب) فاللون الزيتونى مشترك على جانبى الخط ، كما أن اللون الأسمر الفاتح مشترك أيضا على الجانبين . واذا أخذنا النسبة الرأسية نجد أن خطوط تقسيم هذه النسبة تتعامد تماما مع هذا الخط — ومعنى ذلك بالنسبة للايكولوجى أنه ليس هناك شىء مشترك بين هذين الخطين واذا أخذنا عرض الوجه (فى الخريطة الثالثة) نجد أن الوجه العريض مشترك فى الشعوب الاوراسية بصفة عامة وليس هناك فاصل ينطبق

---

(١) البلاد الأرثرية هى التى تقع على جانبى البحر الأحمر (اريثر Erythr معناها الأحمر) .

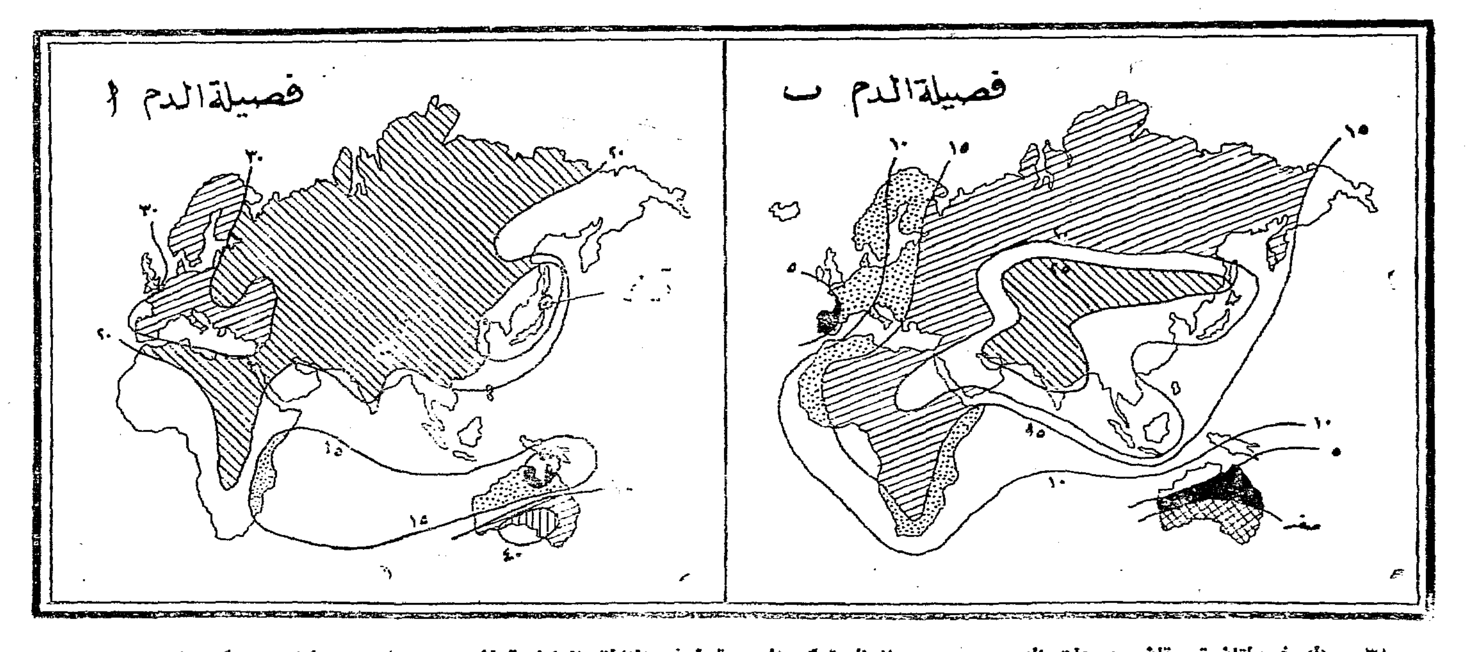
على هذا الخط : برغم ما له من شهرة . وكذلك القامة لا تعطينا بيانات تعزز هذا التقسيم ، وأما النسبة الأنفية فلا تلقى ضـــوءا عليه ، حيث أن جميع الأوراسيين (فيما عدا أهل الجنوب الشرقى من آسيا) من أصحاب الأنوف الرفيعة Leptorhine وفيما يتعلق بخرائط بياسوتى عن توزيع نسيج الشعر ، هـــذه الخرائط هى الوحيدة التى تبرر الى حد ما هذا التقسيم لأننا نجد الشعوب ذات الشعر المستقيم بوجه عام شرقى هذا الخط المشهور والشعوب ذات الشـــعر المموج تقــع الى غربه . (أنظر خريطة النسبة الأنفية) ومع ذلك فان كرويبر يلحق جميع العناصرذات الشعر المستقيم فى وسط آسيا بالسلالة القوقازية(١) كما أن ربلى يربط الســـلالتين الألبية والمغولية فى خريطته لتــوزيع الشعر .

وهناك أيضا خريطة أخرى (مقال ظهر سنة ١٩٣٦) وهى توضح أن تاريخ السلالات البشرية لا يؤيد هذا التقسيم الى قوقازيين ومغول. فقد اختلطت الشعوب والحضارات ما بين الشرق والغرب فى وسط آسيا اختلاطا كبيرا خلال الأزمنة التاريخية كما يدل على ذلك سهمان كبيران على الخريطة . ونستطيع أن نكون متــأكدين أن الشـــعوب الآسيوية فيما قبل التاريخ ، ولا سيما فى الفترات الطويلة بين العصور الجليدية عندما كان المناخ لا هو جاف جدا فى الصيف ولا هو قارس البرد فى الشتاء ، كانت الشعوب البدائية تهاجر بشكل أكثر حــرية بين منطقة التركستان والمناطق التى تقع الى الشرق والتى تقــع الى الغرب .

ويعطينا التاريخ الصينى القديم قصصا عن هجمات من الشمال الغربى فى حين أن التاريخ الهندى يسجل هجرات كبيرة تدخل اليها من الشمال الشرقى . وقد لعبت الهجرات التى وصـــــلت الى أوربا من الشرق دورا كبيرا فى تاريخ هذه القارة . و لا يمكن أن يكون هناك شك يذكر فى أن قلب القارة الأوراسية قد تعرض لأزمات من الشد والجذب تسبب عنها قيـام هجرات من المنطقــة التى تمتــد من بحر قزوين الى هضبة البامير طوال العصور التاريخيـــة . واذا كان الأمر كذلك ، فالمفروض أن تكون خطوط توزيع السلالات ذات شكل دائرى ترى حول المركز ولا يمكن أن تمتد بحيث تعبر تقريبا هضبة البامير كما هو موضح فى شكل ٣٥ .

---

(١) هناك بعض الصفات الثانوية مثل الأسنان التى تشبه الجاروف وثنية العين وهى ليست من الأهمية بحيث تميز المغول كسلالة كبرى .



٣٨ ـ (أ) خريطتان تبريقان مجموعات الدم (ب) لاحظ تركز المجموعة أ فى المناطق الهامشية لغرب اوروبا واستراليا ، بينما تتركز المجموعة ب فى وسط آسيا . (من بيانات مستقاة من شيف وبوين)

لهذه الأسباب استعمل الكاتب الحالى عام ١٩١٩ التعبير « البى مغولى » ليدل على أن الطراز المغولى لم يكن سوى شعبة من مجموعة الشعوب ذات الصفات المتجانسة الى حد كبير والتى تمثل الكتلة العظمى من قارة اوراسيا · وقد لخصنا صفات السلالة الألبية فى مجموعة من أربع خرائط . والمجموعة الالبية المغولية تمتاز بعرض الراس (من ٨٠ الى ٩٠) ويغلب عليها البشرة الزيتونية والوجه العريض والقامة المتوسطة والأنف الرفيع · والشعر مموج بصفة عـامة فى الغرب ومستقيم فى الشرق ولكنه ليس مجعداً ولا هو صوفى على الاطلاق . وهذه المجموعة تحتل مركز سلسلة من النطاقات السلالية الدائرية ، كما تمثل ـ لأسباب سبق ذكرها ـ أحدث السلالات البشرية تطورا رقد خرجت السلالات البشرية من مركز معظم الحيوانات الثديية وهو قلب آسيا · وقد كان العامل المناخى منذ أواخر العصر الثلاثى دافعا قويا هيأ احسن الظروف التى تلائم تطـور الحيوانات الثديية . ويبـدو انه لم يخطر ببال معظم الأنثروبولجيين أن الوطن الاصلى للحيـوانات الثـديية ، يمكن أن يكون ـ كفكـرة اسـتنتاجية ـ وطنـا لأعلى الحيوانات الثديية جميعا وهو الانسان ؛ فيه ينشأ الانسـان ويستمر فى التطور ·

السلالات ومجموعات الدم

اننا نحسن صنعا اذا أعرنا شيئا من الاهتمام الى وسيلة جديدة تعالج بها مشكلة السـلالات . ويرجع هذا الاهتمام الى سنة ١٩٠٠ عندما بحث لاندستينر (Landsteiner) الاختلاف فى دمـاء الأفـراد العاديين واكتشافات مجموعات الدم الرئيسية ، فوجد أن هناك أربع مجموعات تتميز على وجه التقـريب كالآتى : اذا خلطت كرات الدم الحمراء لفرد مع مصل شخص من نفس مجموعة دمه ، فان الدم لايتأثر (أى لا يحدث تركيز) · أما اذا كان المصل ينتمى الى مجموعـة دم مخالفة ، فان كرات الدم الحمراء تتجمع معا فى تكتلات صغيرة اى ان الدم بتجلط · أى أن الأمر يتوقف على تفاعل بين شيئين ، أحدهمـا فى خلايا الدم والآخر فى المصل ومن المحتمل ان هـذه المـواد تمثل تركيبات بروتينية .

وتعرف مجموعات الدم الأربع بالحروف أ ، ب ؛ أب ، و · فالمصل

من مجموعة « أ » يجلط كرات دم المجموعة «ب» والعكس صحيح . أما المجموعة الثالثة فهى تجلط كلا من « أ » ؛ «ب» ولذلك تسمى « أ ب » أما المجموعة (و) فهى لا تتجلط بالمجموعة « أ » ولا بالمجموعة «ب» ولهذا تعرف بالمجموعة « و » . شكل ١٨٣ أ .

وفى سنة ١٩٣٠(١) . نشر الكاتب خريطة تبين ان مجموعات الدم عند سلالة البحر المتوسط والسلالة النوردية متشابهة ، وأنها تختلف اختلافا كبيرا عند الشعوب التى تحتل وسط العالم القديم أى عند السلالة الألبية . وقد درس هذه المسألة عدد من البيولوجيين البشريين فى العقد الأخير ، وهناك خريطتان لتوزيع مجموعة الدم «أ» والمجموعة «ب» فى العالم نشرهما ف . شيف (Schiff) . و . س . بويد (W.C. Boyd) فى كتابهما بعنوان « طريقة مجموعات الدم » « Blood Grouping Technic »

ويلاحظ أن خريطة توزيع مجموعة الدم ب جيدة من حيث رسم خطوط التوزيع أما خريطة مجموعة أ فهى معقدة تعقيدا لا مبرر له ، حتى ولو سلمنا بأن بياناتها متفرقة . فخطوط التوزيع لا تبدو للجغرافى تمثيلا حقيقيا للبيانات المذكورة فى الكتاب (ص ٢٠٤) وتظهر هذه الخريطة ايضا فى كتاب حضارتنا المتطورة لتايلور كشكل ٢٣ .

وفى كل من الخريطتين نجد قطبين للتوزيع متمركزين فى أوربا ؛ واستراليا على التوالى ، أى أن المجموعة أ متوافرة فى هذه المناطق الهامشية ؛ بينما سواحل المحيط الهندى تشمل نسبة صغيرة من هذه المجموعة . ومن المهم أن نلاحظ أن قارة آسيا تسكنها شعوب ذات عدد متوسط من مجموعة أ أى أن هذه المجموعة ليست وفيرة ولا هى نادرة .

أما عن مجموعة الدم ب ، فهناك دليل واضح على أن شعوب وسط آسيا (أى التى تطلق عليها فى هذا الكتاب السلالة الألبية) ذات نسبة مرتفعة من مجموعة الدم ب . وقد تبين أن المنطقة التى تكثر فيها هذه المجموعة توحى بصفات معينة مشتركة فى كل أقاليم وسط آسيا ولهذا فهى تنتشر على طول ممر تاريم الى الصين كما تمتد الى ايران وشمال الهند . وتكاد هذه المناطق تكون هى مناطق هجرات الشعوب التالية فى التطور من العالم القديم ، اذا كانت النظرية التى قدمناها صحيحة

---

(١) مقال عن نطاقات الهجرات البشرية فى مجلة
Human Biology, vol. II, 1930, p. 54.

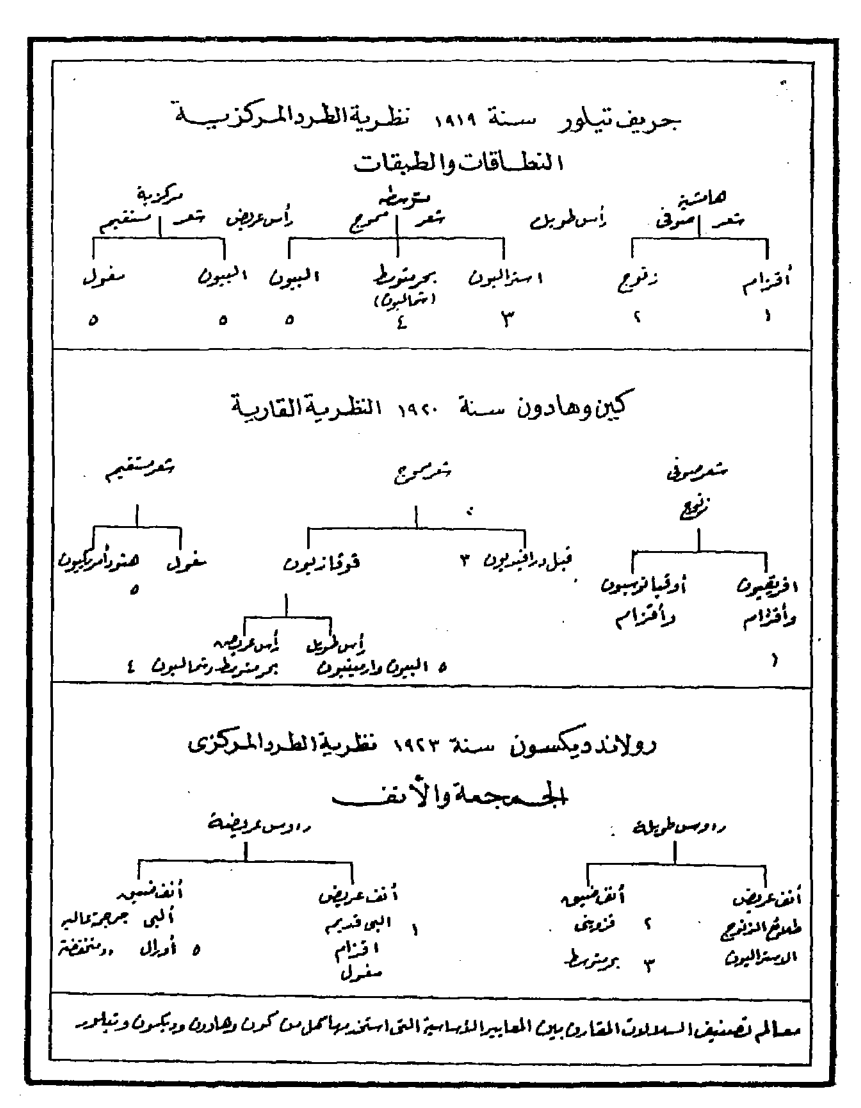
وكما ذكرنا من قبل ، ربما كانت هناك صلة أنثروبولوجية بين شعوب أوربا البدائية وبين الأستراليين الأصليين ، ويدل ذلك على هبوط نسبة مجموعة الدم ب فى كل من هذين الاقليمين الهامشيين • وليس الكاتب مستعدا الأن يذهب الى أبعد من ذلك .

تغيرات فى التصنيف

اذا نظرنا الى (الشكل ٣٩) نجد أن تقسيم الكاتب القائم على نظرية النطاقات والطبقات تختلف عن التقسيمات الأخرى التقليدية والتى تشبه التقسيم الذى وضعه كين وهادون . وقد اتضح من البحث السابق أن هجرات الشعوب من مركز واحد فى أوراسيا فى الواقع حركة مركزية طاردة • وتاريخ السلالات (على أساس فكرة النطاقات والطبقات) ، من المعالم الهامة جدا فى التصنيف • ولكننا يجب أن نستخدم أيضا عند التقسيم النسبة الرأسية والشعر وغيرهما من الصفات • وعلى هذا فقد وصلنا الى هذه النتيجة وهى أن هناك خمس سلالات أعظمها شأنا الزنوج والبحر المتوسط والألبيون ، نضيف اليها سلالتين أقل شأنا وهما السلالة القزمية والسلالة الاسترالية .

وقد وضعنا فى شكل ٣٩ أرقاما لهذه السلالات . وهذه السلالات الخمس تتكرر فى التقسيمين الآخريين ، والخطوط المتقطعة تشير الى التغييرات الكبرى التى لابد منها للتوفيق بين هذه التقسيمات وبين فكرة النطاقات والطبقات .

ويلاحظ أننا نجد فى تقسيم كين وهادون انهما يتمسكان بالمجموعات التى وضعها كوفيير وهى : القوقازيون والمغوليون والزنوج • وهما يجعلان الشعر معيارا أساسيا ولا يعيران النسبة الرأسية أهمية مطلقا ومثال ذلك أنه وضع المغول والهنود والامريكيين فى مجموعة واحدة ، كما جمع بين البحر المتوسط والألبى • ولا يفسر هذا التصنيف لماذا نجد هناك تشابها بين شعوب بعيدة بعضها عن بعض مثل البولينيزيين والهنود والأمريكيين الأصليين فان كثيرا منهم يشبهون شعوب غرب أوربا وهى بعيدة عنهم مسافات طويلة أكثر مما تشبه شعوبا أقرب اليها وهم المغول الألبيون (Mongol-Alpines) . وكذلك لا يوضح لنا كين والذين



٣٩ ــ تخطيط مقارن لتصنيف السلالات يبين اهم آراء كين وهادون ورولاند دكسون وجريفيث تيلور .

يعضدون آراءه ، لماذا يصل القوقازيون الى وسط آســيا فقط ، وهى المنطقة التى فرضنا أنها مهد الشعوب الكبرى ؛ لماذا يتغيرون هنــاك ويصبحون على ما يظهر سلالة أخرى ·

وفى ســنة ١٩٢٣ نقض ديكســون (Dixon) كثيرا من الآراء السابقة وأنشأ تقسيما (يعتمد على النسبة الرأسية والنسبة الأنفية) يتفق كثيرا مع استنتاجات المؤلف الحالى (شكل ٣٩) . وهو يذهب الى أبعد من ذلك لأنه يجد أن السلالات الرئيسية تتغلغل فى شكل مركزى طردى (بالقوة المركزية الطاردة) الى جميع القارات · الا أن ربطه بين السلالة العتيقة أو القزمية والسلالة الالبية يبدو للكاتب مناقضا لكل الأدلة ويبدو أن ديكسون مثله مثل معظم الانثروبولوجيين (فيما عدا ربلى) الذين لا يجعلون لعوامل البيئة أهمية كبيرة . والواقع ان ديكسون لاتعنيه كثيرا الأسباب · ولا يعــرف الكاتب حــدا من الأنثربولوجيين خلافه قد طبق دروس الايكولوجيا Ecology وهى علاقة البيئة · بالكائنات الحية) ودروس بيولوجيا الحيوانات الثديية ، على مسائل تنوع الانسان وقيام السلالات ، وهو أعظم الحيوانات الثديية جميعا .

المراجع

1. Boas, F. : Changes in Bodily Form, Washington, 1911.
2. Burkitt and Hunter : « Neandertaloid Australia Skull », Journ. Anaomy, Cambridge, 1922.
3. Buxon, L.D. : Peoples of Asia, New York, 1925.
4. Dixon R. : Racial KHistory of Man, New York, 1928.
5. Keith, A. : New Discoveries relating to Man, London, 1931.
6. Kroeber, A.L. : Centhropology, New York, 1923.
7. Mitra, P. : Prehistoric India, Calcutta, 1927.
8. Ripley, W.Z. : Races of Europe, London, 1900.
9. Taylor, Griffith, 1919.

— Climatic Cycles and Evolution, Geog. Rev., New York.

— Environment, and Race. Uni. of Oxford Press (2nd edition, 1931.

— Environment and Nation, Univ. of Toronto, 1936.

— Environment, Race and Migration, Univ. of Torono, 1937.

— Our Evolving Civilization, Univ. of Toronto, 1947.

10. Matthew, W.D. : Evolution and Climate. Ann. Acad. of Science, New York, 1915.

الفصل العشرون

النواحي الاجتماعية للجغرافية

بقلم : جيمس ريفورد واطسون

(J.W. Watson)

ولد الأستاذ واطسن فى الصين . وتلقى علومه الأولى فى ادنبرة وحصل على درجة الماجستير فى سنة ١٩٣٦ من جامعة شيفلد . ثم أصبح مدرسا فى جامعة ماكماستر فى اونتاريو وفى سنة ١٩٤٥ حصل على الدكتوراه من جامعة تورنتو . وكان رئيسا لقسم الجغرافيا فى جامعة ماكماستر سنة ١٩٤٧ ثم أصبح مديرا للقسم الجغرافى فى مصلحة المناجم فى اتاوة سنة ١٩٤٩ وقد نشر عدة مقالات واشترك فى بعض الكتب عن استغلال الاراضى وتعمير الريف والجغرافية الحضرية والجغرافية التاريخية .

القسم الأول ـ اعتبارات نظرية

مقدمة عن الفكر الجغرافى القديم

كانت الجغرافية دائما تهتم بالمجتمع ، ولكن الروابط بينهما لم تكن دائما واضحة . وكان الجغرافيون الأقدمون مثل اسطرابو (Strabo) يكتفون بوصف الأحوال الاجتماعية فى البلاد المختلفة مؤكدين الفروق الاجتماعية بين منطقة وأخرى ـ ولا سيما بين أوربا وباقى أجزاء العالم المعروف . وكثيرا ما كانوا يهتمون بالمفارقات العجيبة ويهملون الاختلافات العادية فى الحياة اليومية وعلى الرغم من ذلك فقد خلقوا للجغرافية تقليدا جوهريا وهو تمييز الأقاليم لا من حيث الخصائص الطبيعية وحدها بل ومن حيث خصائصها الاجتماعية أيضا .

وتدرج الحال عند الجغرافيين فجعلوا من الخصائص الاجتماعية للزمر المختلفة مهمة اساسية للجغرافية الاجتماعية . وينطبق ذلك الاتجاه على ما ذهب اليه الجغرافى الألمانى كانت (Kant) من دراسته لفرع من الجغرافية يصف تقاليد الشعوب وعقائدها فى المناطق المختلفة من العالم . ويؤكد هذه الفكرة الجغرافى « رتر » الذى يرى أن تعنى الجغرافية بدراسة العوامل الاجتماعية وما لها من علاقات بالعوامل البشرية الأخرى وبالأرض ، وذلك حتى نرسم صورة حقيقية لمختلف مناطق العالم ، كما أكد راتزل أن الجغرافية يجب أن تهتم بالعوامل العنصرية والسياسية والاجتماعية فى وصف أقاليم العالم ولهذا كان جريثا عندما استعمل لفظ « الجغرافية البشرية (أى أنثروبوجغرافيا)

ولسوء الحظ غلبت المادية طوال القرن الثامن عشر ونظر الناس الى العلاقة بين الجغرافية والمجتمع كأنما يجب أن تقدم الجغرافية تفسيرا للمجتمع . واسرف الجغرافيون فى ذلك الزمن اسرافا بلغ فى بعض الأحيان حد التطرف مما دفع المؤرخين والفلاسفة الى اتخاذ موقف عكسى بصورة عنيفة . وعندما نسب منتسكيو الاختلافات العنصرية الى المناخ ثم تطرف الى أن يفسر القوانين التى يضعها البشر بمثل هذه التفسيرات ، مدعيا أن القوانين السيئة هى التى تبيح ماسماه «رذائل المناخ » وأن القوانين الصالحة هى التى تعارض هذه الرذائل ، وعندما نسب الى المناخ الانغماس فى الخمر أو الاعتدال فيها ، والانتحار وتعدد الزوجات والغيرة والطلاق — عند ذلك تبين أنه مبالغ فى التطرف ولهذا رد عليه فولتير بقوله « يبدو أن الناس تريد ان تنسب كل شىء الى المناخ ... الواقع أن الاختلاف الحقيقى هو ما يقوم بين الأوربيون وغيرهم من سكان الأرض ؛ وهذا الاختلاف الفضل فيه للاغريق .. ولو ان اكسركسيس (ملك الفرس) انتصر على الاغريق فى سلاميس لكنا حتى الآن جماعة متبربرة » .

ماهية الجغرافية الاجتماعية

١ ـ بالنسبة الى الجغرافية الطبيعية

دفعت مثل تلك الآراء المتطرفة بعض الجغرافيين الى انكار الجغرافية الاجتماعية والاقتصار على ما يسمونه « بالجغرافية الخالصة » وهى الجغرافية الطبيعية. وقد أحيا بعضهم هذا الاتجاه بسبب الوضع الحالى فى المدارس الخاصة والمدارس المتوسطة بالنسبة لتدريس الجغرافية. وفى بعض مديريات كندا وبعض الولايات الأمريكية قد جعلت فى مدارسها

منهجا خاصا أطلقت عليه « الدراسات الاجتماعية » وهى دراسات يقصد بها الجمع بين الجغرافية والتاريخ والاقتصاد والتربية الوطنية وهم يقولون ان هذه العلوم يتصل بعضها ببعض ويعتمد بعضها على بعض . ومع ذلك لن نجد الا القليل من المدرسين الذين يتقنون تدريس هذه العلوم بدرجة متساوية وتكون النتيجة أن المدرس فى أغلب الاحوال يدرس أحد هذه العلوم بتوسع على حساب العلوم الأخرى ، حسب ميله أو استعداده .

ولا نستطيع أن نلوم أولئك المدرسين ونحن نعرف أن مدرسى الجغرافية والتاريخ فى الكليات لا يزالون غير مطمئنين الى مقدرتهم فى المادتين ويعجزون عن أن يوجهوا هذين العلمين فى تركيز موحد . وفى هذه الأثناء يرى بعض المدرسين أن يستبدل بهذه الدراسة المائعة فى منهج مشترك للعلوم الاجتماعية ، دراسة علمية للجغرافية . وفى هذا يردد المدرسون نداء قديما ظهر فى أوائل القرن التاسع عشر عندما اتجه الجغرافيون الألمان الى الجغرافية الخالصة أو دراسة البيئة الطبيعية هربا من الجغرافية الاجتماعية فى حالتها المائعة عندما كان يصعب على المرء وضع حدود دقيقة لها (١) .

وقد كان كثير من أولئك المدرسين من مدرسى العلوم الذين يميلون الى الجيولوجيا والبيولوجيا والطبيعة ، وكان موضوع شكواهم أن الجغرافية الاجتماعية غير علمية ولهذا يجب على الجغرافية أن تكتفى بالجغرافية الطبيعية ـ بما فيها من عناصر يسهل قياسها مثل الحرارة والضغط والصخور والمياه والنبات والحيوان .

والواقع أن أولئك المدرسين الذين يهتمون بأن تكون الجغرافية دراسة علمية ، يعرضونها الى أن تصبح دراسة لها نصيب أقل من الدقة العلمية . ذلك لأن الجغرافية ، اذا قلنا انها علم الظاهرات الأرضية أو علم التوزيعات أو علم الدراسة الاقليمية (الى غير ذلك من التعبيرات الشائعة ، فانها لن تكون دراسة علمية اذا عزلنا عنها النواحى الاجتماعية لأن هذه النواحى تؤثر فى الظاهرات الأرضية، وفى البيئة، ولا شك أن النواحى الاجتماعية هى جزء من ذلك الكيان الجغرافى المعقد الذى يميز اقليما عن اقليم: ولهذا فان ضم الجغرافيا الاجتماعية الى الجغرافية العامة يساعد على اعطاء الجغرافية الأسلوب العلمى ، بدرجة أكبر ، لا بدرجة أقل من ذى

(١) Hartshorne, Richard, The Nature of Geography, Ann. Assoc. Amer. Geog., Lancaster, 1939, p. 48.

فيى . لأنها تساعد على رسم الصورة الكاملة للمكان المعين أو للأرض بوجه عـــام .

وقد عبر فيرجريف (Fairgrieve) عن (١) هذا الاتجاه تعبيرا قويا اذ أوصى الدرسين أن يقدروا أن « تفسير الحقائق الجغرافية بالعلوم الطبيعية وحدها عمل غير علمي الى حد كبير » ذلك لأن الجغرافيا يجب أن تكون في كل دراستها بشرية ، كمـــا يجب أن تكون علمية . والواقع يمكننا أن نقـــول ان الجغرافية البشرية هى العـــلاج الناجح للجغرافية الطبيعية الخالصة . بل انها تلعب دورا كبيرا فى أيجاد مبرر صحيح للجغرافيـــة نفـــها كعلم مستقل . ولو الغينا الجغرافية البشرية لوجدنا ان العلوم الأخرى كفيلة بأن تتولى كل ما يتبقى من الجغرافية . ولو أخرجنـــا من حسابنا العامل البشرى فلن يتبقى لنا الا مجرد مجموعة من المعلومـــات الطبيعية وهى معلومات مستمدة من العلوم الأخرى والواقع أن المبـــرر الوحيد لوجود الجغرافية أنها تربط العوامل الطبيعية المختلفة بعضهـــا الى بعض وتجعل الغرض من ذلك الربط بينها وبين الانســـان . وبذلك نؤلف وصفا كاملا للأرض . وقد حدث فعلا فى بعض الجامعات أن ألحقوا الجيومورفولوجيا الى قسم الجيولوجيا والمناخ بعلم الميتورولوجيا كمـــا ألحقوا الجغرافية النباتية بعلم النبات . وعلى هذا المنوال يمكننا أن نصل الى وقت لا نجد فيه مبررا صحيحا نسبيا لوجود الجغرافية الطبيعية وفى هذه الحالة سنجد المبرر الأساسى لبقاء الجغرافية علما مستقلا فى الجغرافيتين البشرية والاقليمية .

والحقيقة أن الجغرافية الاجتماعية شىء مطلوب ، لأن الجغرافية ، لكى تكون علما ناجحا يجب أن تضيف مجموع العلاقات فى المكان بالمقارنة الى الأماكن الأخرى ، وليست العلاقات الاجتماعية أقل هذه العلاقات شأنا . ويمكن القول بأن الجغرافيين فى المدرسة الفرنسية ادركوا هذه الحقيقة بوضوح أكثر من غـــيرهم وقد جعلها فيدال دى لابلاش المبـــدأ الأساسى فى دراسته للجغرافية البشرية ووضـــع نصب عينيه « فكرة الأرض » ككل أجزاؤه مترابطة تجرى فيها الظاهرات تباعا وفق نظام ثابت وتخضع لقوانين عامة (٢) وليست مجرد شىء طبيعى فقد انتهى ذلك ـــ على فرض أنه كان موجودا فى أى زمان « البيئة كيان مركب يضم عناصر مختلطة فى علاقات حيوية متبادلة » وأن فكرة الوحدة الأرضـــية

(١) Fairgrieve, James, « Geography in School », Uni. of London, 1937, p. 16.

(٢) Vidal de la Blache, Principles of Human Geography, Cons., London, 1926, p. 7.

أساس الجغرافية العصرية . وتضم هذه الفكرة فى مدارها علاوة على الطبيعة ، الانسان ، وليس فقط الظواهر المادية أو الجسمانية للانسان ، بل الظواهر الروحية أيضا .

وقد اشترك المؤرخون وغيرهم بعمل كبير في الوصول الى ادراك هذه الحقيقة ، فان توينبى فى تقسيمه للعالم على أساس عوامل « المكان » علاوة على عوامل « الزمان » قد استعرض اثنتين وعشرين حضارة قامت كل منها وانتشرت بفعل أسباب متداخلة بين طبيعية وبشرية وبفعل قوى مادية وروحية .

ويذكر الأستاذ تشايلد Childe فى كتابه المشرق « ماذا حدث فى التاريخ » ان الأفكار التى يقرها المجتمع ويعززها يجب أن تعتبر أشياء حقيقية تماما مثل ما نعتبر الأشياء المادية . « وفى الحياة العملية للأفكار من الفعل فى بيئة أى مجتمع بشرى ، ما للجبال والاشجار والحيوانات والطقس ، وغير ذلك من عناصر الطبيعية التى تحيط بالانسان وأن المجتمعات ، لتسلك فى تصرفاتها مسلكا يدل على أنها تتفاعل مع بيئة روحية ، فضلا عن البيئة المادية (١) .

وقد كان التفاهم بين الجغرافيين وغيرهم من علماء الاجتماع بدرجة أكثر اتصالا ، مما دفع الجغرافيين الى تقدير البيئة الروحية حق قدرها والى حسبانها في وصفهم لمجموع العلاقات التى تربط عناصر كل منطقة وقد لعب فيدال دى بلاش فى هذا المجال دورا آخر . ففى كتابه « شخصية فرنسا » يقول : « ليست الشخصية الجغرافية نتيجة لظروف الجيولوجيا والمناخ فحسب . . ذلك لأن الانسان هو الذى يكشف شخصية القطر فهو الذى يشكله تشكيلا يلائم مصلحته . ويقيم الانسان روابط بين معالم لم يكن بينها ارتباط . وبدلا من النتائج غير المترابطة للأحوال المحلية يؤلف تعاونا بين القوى المختلفة. بهذا العمل وحده يكتسب القطر صورة معينة، تميزه عن غيره من الأقطار ، وفى النهاية يصبح القطر ، وكأنما هو ميدالية ضربت فى صورة الشعب » (٢) .

واذا كان هذا هو الواقع ، فان العنصر البشرى على الأخص الجزء الذى يختص بالشئون الاجتماعية ، هو الذى يميز اقليما عن اقليم ، وهو الذى يكسب المنطقة شخصيتها .

---

(١) Childe, Gordon, « What Happened in History », Pelikan Books, London, 1942, p. 14.

(٢) Vidal de la Blache, « The Personality of France », Christophesr, London, 1923, p. 14.

٢ ـ الجغرافية الاجتماعية ونسبتها الى الاقاليم الطبيعية

مما سبق يمكننا أن نقول ان الجغرافية الاجتماعية لا غنى عنهـا لتصحيح نظرية الأقاليم الطبيعية وهى النظرية التى تنص على أن الأرض تنقسم بطبيعتها الى أقاليم وأن اختلاف الأقاليم هو الذى يسبب الاختلافات الاجتماعية · ونظرية الأقاليم الطبيعيــة ، شأنها شــأن الجغرافيــة « الخالصة » · قد عادت الى الحياة فى الأزمنة الحاضرة ، ولكن بعــض الذين يطبقونها ليس لهم من سعة التفكير ما كان للرجل الذى ابتكر تلك الأقاليم وهو هربرتسون · وكثير من الجغرافيين يظنون ان كلمة «طبيعى» معناها · « غير بشرى » ولكن المعنى الذى قصد اليه هربرتسون كان غير ذلك فقد قصد أن معناها « غير صناعى » (أو غير مصطنع) وقد تكون هناك أقاليم « طبيعية » بمعنى أنها توجد بحكم الطبيعة ولكن مثل هــذه الأقاليم لا تعنى الجغرافيين الا اذا كانت هذه الأقاليم فى نفس الوقت أقاليم جغرافية · والأقاليم الجغرافية لا تغفل أمر أنواع المناطق أو الأقاليــم الموضوعة (أو المصطنعة) مثل الأقسام السياسية ومناطق النفوذوالمناطق الثقافية والمناطق التليفزيونية وغير ذلك من المناطق ، وهذه المنـــاطق قد تؤكد الروابط الاقليمية الحاضرة التى يبدو أنها طبيعية وقد تغفلهـــا ولكن الأمر الذى يهم الجغرافيين كما يشير الى ذلك كرو (Crowe)(١) ليس أنهم يريدون أن يرسموا صورة يجمعون لها الحقـــائق التى تكشف « التناسق الطبيعى فى عظمته » بل أن يعالجوا جميع الحقائق التى تضم مظاهر أخرى للتناسق ، علاوة على المظاهر الطبيعية ، وأن نعرف كيف يكون الترابط بينها ـ بل يكون تنظيمها فى المنطقة الواحدة · ولهــذا فان المنطقة التى يتوفر فيها التنظيم بشكل فريد ، وربمـــا تكون المنطقة التى تنطبق أكثر من غيرها على الاقليم الجغرافى ·

ويبدو أن هربرتسون استعمل لفظ «طبيعى» لتلك الاقاليم التى لها قدر من التجانس الطبيعى بين العلاقات الطبيعية والعلاقات البشرية الى حد يجعلها بارزة لكى يميزها عن الاقاليم التى يضع الانسان حدودها مثل الاقسام السياسية · ولكن عنــدما استعمل هربرتسون توزيع النبات أساسا لمشروعه فى تقسيم العــالم الى أقاليم طبيعية كبرى ، وأكد بذلك العامل المادى دون العامل الاجتــماعى ، عرض نفسه الى أن يسىء البعض فهم غرضه فظنوا أن أقاليمه الطبيعية تعتمد اعتمادا كليـــا على العوامل

(١) Crowe, P.R., « On Progress in Geography », Scot. Geog. Mag., Jan. 1918, p. 10.

الطبيعية • وبطبيعة الحال هناك علاقة بين الاقليم الطبيعي وبين الانسان أو أنه مفروض وجود مثل تلك العلاقة • ولكن حيث أننا قد جعلنا أساس الاقليم الطبيعي في الاكثر ماديا فمن المفروض أن الاقليم الطبيعي لا بد أن يكون له من التأثير على الانسان ما يجعل الاقليم الطبيعي شأنا كبيرا في الشئون البشرية(١) • وبعبارة أخرى ، كما يقول ركسبى ، تميل الاقاليم الطبيعية المتشابهة الى أن تؤدى في النهاية الى نتائج متشـــابهة بالنسبة للتنمية البشرية •

ولكن ليس هذا هو الواقع في جميـــع الحـــالات ، فان الجغرافية الاجتماعية تشير إلى غير ذلك ، فهناك أمثلة كثيرة لبيئات متشـــابهة مثل البحر المتوسط وكاليفورنيا ، تكونت فيها مجتمعات غير متشابهة • وهناك أمثلة لبيئة واحدة ، مثـــل وادى سنت لورنس ، حيث تقسم البيئة على أساس عوامل اجتماعية وبدلا من أن يكون لها مظهر واحد ، تبدو وكأنها ذات مظهرين أو ثلاثة مظـــاهر مختلفة • ويقـــول ستيفنس ان الاقليم الفيزيقى Physical الذى يقوم على التجانس بين عناصر الطبيعة قد يكون له أهميته عند الطبوغرافيين أو علماء المناخ ولكن ليست له أهمية فى الجغرافية(٢) • والواقع أن حدود الاقاليم الجغرافية وهى الحدود التى تضم مجموعة مترابطة من الظاهرات الاجتماعية والسياسية والاقتصادية والثقافية فضلا عن الظاهرات الحيوية والطبيعة ، « قـــد لا تعنيها الحـــدود الطبيعية » •

وقد نجم عن ذلك تجدد الاعتقاد الذى عبر عنه ستيفنس ، بأن الامر الجوهرى فى الوصف الجغرافى هو نسبة كل شىء الى الانسان ، ذلك لأن الانسان فى جميع البيئات تقريبا عامل فعال ولأنه استطاع بتدخله فى البيئة أن يغير وجه الارض •

٣ ـ الجغرافية الاجتماعية وعلاقتها بالمظهر الثقافى

يمكن القول بأن بريان (Bryan) فعل أكثر ممـــا فعـــل غيره لكى يؤكد دور الانسان فى استغلال الطبيعة فقد اتخـــذ فكرة المظهر الثقافى أساسا لتقسيمات اقليمية ثانوية • وهو يصف الارض وصفا يعتمد فى جوهره على المناطق الثقافية والتى تقوم فيهـــا المجتمعات ذات الثقافات

(١) Herbertson, A.J., Man anf his Work, Black, London, 1911, p. 6.

(٢) Stevens, A., « The Natural Geographical Region », Scot. Geog. Magazine, Nov. 1939, p. 308.

المختلفة باتباع أساليب متنوعة في استغلال الارض ، ولا شك أن هذا يمثل تقدما بالنسبة لفكرة الاقليم الطبيعي وهو في هذا التقدم يؤكد قيمة الجغرافية الاجتماعية ٠

ومع ذلك ففي هذه الخطة نقص هام وهو أنها مقيدة تقيدا كبيرا الى حد ما بالمظاهر المادية وبأنواع النشاط الثقافي البشرى التى تتجلى فى المظهر الثقافى . ولهذا فانها لا تستطيع أن تضم اليها جميع النواحى الاجتماعية من الجغرافية . وهو يقول (١) :

« المظهر الثقافى له أربعة أوجه : أولها الظاهرات التكوينية مثل الحقول والمناجم والمساكن والمصانع ٠ وثانيها الظاهرات المتحركة مثل السكان والعربات ٠ وثالثها النشاط الذى يتجلى فى البذر والحصاد والصناعة وحركة العربات ٠ ورابعها الآثار التى تنجم عن هذا النشاط وهى المحاصيل الزراعية والمنتجات الصناعية ووسائل النقل وصحة الابدان والحكومات الصالحة ووسائل الترفيه ٠

وبعبارة أخرى يقول ان المظهر الثقافى هو التمثيل المادى لاستغلال الانسان للطبيعة ٠

ولكن لماذا نقف عند التمثيل المادى ؟ اذا كنا نريد فى الوصف الجغرافى أن نؤكد نسبة الاشياء الى الانسان (أى الى ما يصنع الانسان فى تغيير وجه الطبيعة بدلا مما تصنع الطبيعة فى التأثير على الانسان) ، فمن المستحيل أن نقف عند الأشياء المادية ٠ ذلك لأن العامل الانسانى يتجلى فى أشياء تزيد على هذه الاعمال المادية ، فهو يشمل الايديولوجيا كما يشمل التكنولوجيا (أى يشمل الافكار كما يشمل الاعمال) ٠ وهناك حالات ليست بالقليلة تكون القوة الروحية للانسان صاحبة المغزى الحقيقى فى جغرافية الاقليم ، وهى التى تكسب الاقليم شخصية مستقلة تميزه عن الاقاليم الأخرى (٢) . وقد لا تكون هناك أدلة مادية لفعل هذه القوة

---

(١) Bryan, P.W., Man's Adaptation of Nature, Henry Holt, New York, 1933, p. VI.

(٢) هناك مثلا اختلاف واضح بين العمران من حيث مظاهره وتطوره على الجانب الغربى لنهر نياجرا عن العمران فى الجانب الشرقى والسبب الرئيسى يتمثل فى الاختلافات السياسية والاجتماعية ٠ وهناك قوة اجتماعية وهى الولاء لانجلترا وهناك عامل سياسى وهو الارتباط البريطانى وهذان الأمران عاملان حقيقيان يقسمان الاقليم الى قسمين قسم فى الولايات المتحدة Western (Peninsula of New York) وقسم فى كندا وهو شبه جزيرة نياجرا ٠ وذلك رغم ان الاقليم مرتبط بعضه ببعض ٠ انظر أيضا : =

فى المظهر الثقافى · وعلى الرغم من ذلك فان الذين يرسمون صورة كاملة للاقليم يعرفون أن هذه القوة هى التى تجعل للاقليم شخصية مستقلة ·

ويحتمل أن الرغبة فى جعل الجغرافية «دراسة علمية» والمحافظة على بقاء هذا الوصف للجغرافية كان السبب الذى دفع بعض الجغرافيين الى التفرغ للجانب المادى من دراستهم · ولكننا نعرف أن كل منطقة تحتوى على مجموعة كبيرة من الأشياء المختلطة · وقد يرى الجغرافى أن عليه أن يصف كل هـــذه الأشياء سواء كانت مادية أو غـــير مادية لكى يرسم الشخصية الحقيقية للمنطقة · والواقع أننا اذا لم نفعل ذلك نكون قـد خرجنا على الأسلوب العلمى · فقد نغفل بعض العوامل الهامة التى تمثـل الارتباط بين أشياء مختلطة تبدو لنا غير مترابطة ، ولهذا نجـــد أن الجغرافيين فى هذه الأيام ، فيمـــا عدا القليل منهم ، لا يقتصرون فى بحثهم على المظهر الثقافى المادى ولو انهم يجعلون هذا المظهر جزءا له قيمته فى دراستهم · وان برين عندما وجـــه اهتمامه الى الجانب المـــادى من الجغرافية وعندما قال : « الجغرافية البشرية بمعناها الصحيح ، يجب أن تكون (١) أولا وقبل كل شىء جغرافية الأعمال البشرية المادية » كان متطرفا فى رأيه · وأن الذين يدرسون الجغرافية الثقافية ، مثل جريفث تيلور ، يرون أن جميع العوامل ، التى لها مغزى فى فهم شخصية الاقليم أو القطر وفى وصفها ، يجب أن توضـــع تحت نظر الجغرافى · ويقول «جريفث تيلور» : الأديان والفلسـفة نفسها ليست خارج دائرة الدراسة الجغرافية (٢) واذا كان الأمر كذلك ، واذا كان من الممكن دراستها من الوجهة الجغرافية فيجب أن توضع فى المكان المناسب لها عندما تصف أجزاء العالم ·

Watson, J.W., « The Impact of the American Frontier on Niagara Settlements. Geog. Rev., Jan. 1948. Rural Depopulation in S.W. Ontario. Ann. Assoc. Amer. Geog., Sept. 1947.

= وفى تلك المقالة بحث فى تأثير العوامل الاجتماعية فى قلة عدد السكان فى جنوب انتاريو ، بالمقارنة الى العوامل الطبيعية مثل قطع الغابات وتعرية التربة وغيرها · وعندما ندرس قلة العمران كعامل يميز اقليما عن آخر فان العوامل الاجتماعية ولو أنها شىء غير ملموس الا انها ذات مغزى كبير ·

(الولاء المشار اليه هنا ان بعض الانجليز من سكان الولايات الامريكية رفضوا الاعتراف باستقلال أمريكا ونزحوا الى كندا وعرفوا باسم الموالين Loyalists)

(١) Brunches, Jean, Human Geography. Rand and McNally, New York, 1920, p. 71.

(٢) Taylor, Griffith, Our Evolving Civilization, Uni. of Toronto Press, 1947, p. 4.

وهـذا الاتجاه له أهمية عظيمة وبوجه خاص فى الجغـرافية الاجتماعية • وذلك لأن قليلا من الجغرافيين لهم المام كاف بعلم الاجتماع، والقليل من هؤلاء من يجد فى نفسه القدرة على دراسة العوامل الاجتماعية غير المادية بالنسبة للمجال الجغرافى • وبعض الجغرافيين يميلون الى البعد عن هذه المواضيع قائلين أن عند الجغرافيين ما يكفيهم من المواضيع الأخرى التى تكفى لأن تجعل للجغرافية قيمة بين العلوم ، ومنهم الجغرافى الفنلندى جرانو (Grano) ، الذى يقول بأن الظاهرات المادية وغير المادية فى منطقة ما هى فى الواقع وحدة مترابطة ، ولكنه رغم ذلك يؤكد ان الجغرافى يجب عليه أن يقصر دراسته على الحقائق المادية ويترك الشئون غير المادية لعلم الاجتماع • ولكن هناك حالات لو اننا تركنا منها الاعتبارات غير المادية فان تحليلنا للمنطقة ستنقصه بعض أشياء لها قيمتها •

ولا يملك الجغرافى أن يهمل الاعتبارات الروحية الا اذا تخلى عن مجاله الرئيسى فى وصف الأرض بحيث يميز الأقاليم بعضها عن بعض • ولو اننا سنعرض لهذا الموضوع فيما بعد ، الا انه ينبغى أن ننبه الى أن الجغرافى ، اذا لم يهتم بالصفة الاجتماعية للاقاليم المختلفة على سطح الأرض ، فان أحدا غيره لن يقوم بهذا العمل • أما علماء الاجتماع فكل ما يعنيهم هو دراسة العمليات الاجتماعية نفسها دون الأنماط الاجتماعية• واذا درسوا المظاهر الاجتماعية فى أى اقليم فانما يدرسونها ، لا من أجل شخصية الاقليم ولكن من أجل العمليات الاجتماعية التى تتصل بتطور الحياة الاجتماعية فى ذلك الاقليم •

وينسب الى سيرباتريك جديس انه أوضح ما هناك من ضرورة واجبة فى أن نجمع فى دراسة المجتمع بين جميع العناصر الطبيعية والحيوية والبشرية • وقد وضع نصب عينيه العناصر الجوهرية الثلاثة بما يصحبها من تفاعل دائم (١) وهى التكوين (أى الكيان العضوى) والوظيفة والبيئة• وهو يعتقد أن الوحدة التى تسود فى منطقة ما هى نتيجة للروابط الثلاثية التى تقوم بين المكان والعمل والناس (وقد عبر عنها ليبليه بصورة أوسع بالموقع والعمل والأسرة) وبين هـذه العناصر الثـلاثة تجرى مجموعات متصلة من التفاعلات ، وعلاوة على ذلك لا تتم هذه التفاعلات فى اتجاه واحد بل هى تتم فى اتجاهات متعددة • وفى بعض الأحيان تؤكد التفاعلات القوة المادية « للمكان » وفى حالات أخرى تكشف

(١) Geddes, P. and Thomson, J.A., Life. Harper, New York, p. V.

التفاعلات أهمية القوة الروحية بالمقارنة الى قوة المكان · أما عامل العمل فهو فى جميع الحالات عامل جوهرى (١) ·

وقد عبر داريل فورد (Daryll Forde) عن هـذه ألفكرة بطريقة أخرى فى كتابه : البيئة والاقتصاد والمجتمع ، فقال ان العلاقات تتوقف فى الواقع على مرحلة التطور الثقافى :

« بين البيئة الطبيعية والنشاط الانسانى يوجد دائمـا مرحلة متوسطة ، وهى مجموعة من الأهداف والقيم ، ومن العلم والعقيدة ، وبعبارة أخرى يوجد دائما الطراز الثقافى · ونحن نعلم أن الثقافة عرضة للمواءمة والتعديل تبعا للأحوال الطبيعية ، ولكن ذلك يجب الا يحجب عنا هـذه الحقيقة وهى أن المواءمة والتعديل تبع للأحوال الطبيعية ، ولكن ذلك يجب الا يحجب عنا هذه الحقيقة وهى أن المواءمة تتم عن طريق الاكتشافات والاختراعات ، وهى أمور لا يمكن بحال ما أن تعتبر حتمية · ولا يقل عن ذلك أهمية أن هنـاك قيودا تضعها الانمـاط الاجتماعية والأفكار الدينية على اسـتغلال الموارد ، وعلى أساليب المواءمة بالنسبة للأحوال الطبيعية (٢) ·

وعلى ذلك فان درجة التقدم الثقافى تغير درجة المهارة الاقتصادية، ونوع التنظيم الاجتماعى ولهذا فان تأثير البيئة فى الانسـان ومواءمة الانسان للبيئة وفق مثله العليا من الأمور التى تتغير باستمرار حسب درجة التقدم الثقافى ·

٤ ـ الجغرافية الاجتماعية ونسبتها الى الأقاليم البشرية

يبدو لى أن الجغرافية العصرية تميل بوجه خاص الى تأكيد أهمية العوامل الثقافية والاجتماعية فى المسرح الجغرافى ، وأنها تنشىء فروعا جديدة تختص بدراسة هذه النواحى ، مثل الجغرافية الثقافية والجغرافية الاجتماعية ، ويوضح ذلك بومان توضيحا بارزا فى كتابه الكلاسيكى : « الجغرافية وعلاقتها بالعلوم الاجتماعية » (٣) ·

---

(١) Geddes, P., Cities in Evolution and Society, William and Norgate, London, 1915, p. 286.

(٢) Forde, C. Daryll, Habitat, Economy and Society, Methuen, London, 1934, p. 463.

(٣) Bowman, I., Geography, in relation to the Social Sciences, Sribner's, New York, 1934, p. 115.

يختلف معنى البيئة الطبيعية باختلاف الجماعات · وامكانات البيئة شيء مطلق ، ولكن تحقيق هذه الامكانات شيء نسبي ، لأن ذلك يتوقف على ما تريده جماعة معينة ، وما تستطيع الجماعة أن تستخلصه من البيئة بوسائل القوة التي تملكها وبالأفكار التي تطبقها ومستوى المعيشة الذي يرغبون فيه ويعملون للحصول عليه ·

وفي هذا نلاحظ أن بومان يؤكد القيم ، كما يؤكد الأشياء المادية ، وذلك على أساس مستوى المعيشة الذي « يطلبه » الانسان والأشياء التي « يريد » الحصول عليها ، وعلى « الأفكار » التي يستطيع تطبيقها· وكل هذه الأشياء من الجغرافية ، وان كانت غير مادية ، لأنها تساعدنا على فهم العلاقات المتبادلة بين الناس والمكان ·

وتأكيدنا للعامل البشري يقودنا الى فكرة الأقاليم البشرية التي عرضها فلير Fleure في كتابه « الجغرافية البشرية في غرب أوربا » (١) · وقد تأثر فلير كغيره من عظماء الجغرافيين تأثرا تاما ، بما عبر عنه « بينبوع المثالية في جذور الشخصية » (٢) ، وهذا يجعل من المستحيل علينا أن ننظر الى الانسان على أنه نتاج البيئة · والجغرافي الذي يقول بهذا انما يظلم الانسان وفي الوقت نفسه يظلم الجغرافية فان الجغرافي لا يستطيع أن يصف سطح الأرض وصفا مطابقا للواقع الا اذا سجل أمثلة كثيرة تعجز فيها البيئة عن أن تسيطر على الانسان ، وعلى العكس من ذلك هناك أمثلة لبيئات قاسية تتحدى مثالية الانسان وعبقريته وهي تجعل الفكر الانساني يخطو خطوات أعظم عما لو كان يعيش في بيئة سهلة ·

ولا شك أن الغاية النهائية التي لها قيمة في علاقة الانسان بالبيئة هي مثاليته ومقدرته على تطبيق هذه المثالية · ولهذا الغرض اختار فلير أن ينظر الى العالم على أنه ميدان التعبير عن روح الانسان وخاصة التعبير المتجمع . وبهذه النظرة تكون الأرض المسرح لجهد الانسان ومن هذه الوجهة لا تنقسم الى أقسام مختلفة من القارات والمحيطات والجبال والسهول وأنواع المناخ الى غير ذلك ، بقدر ما تنقسم

---

(١) Fleure, H.J., Human Geography in Western Europe, William and Norgate, London, 1918, pp. 1 and 29.

(٢) العبارة في الأصل الانجليزي · « The Fount of Idealism at the Roots of Personality ». والمقصود بها أن العنصر الاساسي في شخصية الانسان هو المثالية

الى أقاليم بشرية ، أى الى مناطق تختلف باختلاف الطابع البشرى الذى ينجم عن الجماعات المختلفة من البشر . ومثل هذه الأقاليم تتخطى المحيطات والجبال وتتعدى اختلافات المناخ .

على أن الأقاليم البشرية يجب ألا تغفل البيئة الطبيعية فالبيئة هى نتاج الجهود الانسانية فى جعل البيئة مطابقة لمثله العليا . والاقاليم البشرية التى وضعها فلير ، هى أقسام كبرى من الارض ، حيث يكتسب الاقليم شخصيته من الصفة الجوهرية للمجهود الانسانى وللنتائج التى يسببها هذا المجهود . ومعنى ذلك أننا نطبع المكان بسكانه . وعندما كان فلير يدبر أمر تلك الاقاليم كان عليه أن يراجع النتائج المتجمعة على طول السنين عن المجهود البشرى لأعداد كبيرة من الشعوب . وقد اشتمل هذا البحث على اعتبارات للخصائص الاجتماعية للمناطق المختلفة . ولكن اذا أردنا أن نتوسع فى هذه الفكرة يجب أن نوجه الى هذه الخصائص اهتماما أعظم ، ذلك أن كل تغيير فى النظم الاجتماعية سيصحبه تغيير فى صفة الجهود الانسانية وفى المكاسب التى تنجم عن تلك الجهود وستتغير تبعا لذلك الاقاليم البشرية .

٥ ـ الجغرافية الاجتماعية ونسبتها الى الاقاليم الوظيفية Functional Regions

هناك فكرة أخرى تولدت عن اهتمامنا بالنواحى الاجتماعية للجغرافية ، وهى «الأقاليم الوظيفية» والاقليم الوظيفى منطقة تسود فيها مجموعة معينة من المصالح البشرية ونشاط الانسان وهذه المجموعة تعمل بطريقة خاصة . وقد أشار الى ذلك ستيفنس عندما وصف الاقليم الجغرافى بأنه نتيجة لتفاعل بين عوامل البيئة والعوامل البشرية . وهذان النوعان هما فى الواقع مظهران لشىء واحد . والفرق بين الجغرافى والاجتماعى أن الجغرافى يركز اهتمامه على التفاعل فى مكان معين ـ أى التفاعل فى الاقليم . وأما الاجتماعى فيركز اهتمامه على التفاعل فى الحياة ـ أى التفاعل فى المجتمع . ولما كان المجتمع وحدة لها حيوية فهو قوة محركة ، وله وظائف معينة . وتدرس الجغرافية الاجتماعية المجتمع فى الاقليم ، وهى تمزج «الوظيفة» و «الشكل الاجتماعى» بطريقة تكاد تكون تامة بحيث يتكون منهما ما يعبر عنه بالاقليم الوظيفى .

والجغرافية الاجتماعية تعمل أيضا على طبع الاقليم بطابع مميز

وبذلك تســـاعد الجغرافى حتى يخلق ما أطلق عليه هتنر علم التمـــايز الاقليمى على سطح الأرض (١) .

ويمكننا أن نقول ان الجغرافية والاجتماع كانا عند هذه النقطة أقرب اتصالا كل منهما من الآخر . وقـد كانت فكرة الاقليم الوظيفى فى أول أمرها فكرة اجتماعية وهى الآن تستعمل فى كل من الجغرافية والاجتماع . وكان أول ظهورها فى سنة ١٩١٥ عنـدما نشر جالبن (Galpin) (٢) مقالة عن «التشريح الاجتماعى لمجتمع زراعى» . وفيهـا أوضح أن كل وظيفة فى المجتمع ، سواء كانت فى المصارف المالية أو الاعمال التجارية أو فى التعليم أو الدين ، لها طراز مميز خاص ، ولهـذا الطراز توزيع جغرافى خاص ، كما أن له تكوين تقليدى .

وقد كانت البحوث الاولى التى قدمها الجغرافيون للدراسات الخاصة بالمجتمعات تقوم على سيطرة الطبيعة أو التأثيرات الاقتصادية والتكنولوجية أو على التغييرات التاريخية لا على الاقاليم الوظيفية . ومن المؤكد أن كل هذه الاشياء كان لها دور هام سواء بنفسـها أو من حيث الطريقة التى أصبحت بها جزء من الفـكرة الوظيفية . على ان الدراسـة النموذجية للمجتمعات لم تكن من وجهة الوظائف والانماط الوظيفية، ولكن من وجهة الشكل العام بالنسبة للمكان والموقع . وقد كانت الميزة لهذه الدراسات أنها اهتمت بالعلاقات المكانية ولـكنها اقتصرت فى ذلك على العـلاقات البديهية للمساكن والشوارع واستجابتها للموقع الاقليمى والمكان المحلى .

وربما كان التقدم الذى طرأ على الجغرافية الاجتـماعية راجعا الى ليبليه (٣) أكثر مما يرجع الى احد آخر . وقد كان أول ما يعنى به هذا الاجتماعى الهاوى أن يدرس العلاقات بين المجتمع والصـناعة فى الاماكن المختلفة . وقد أجرى بعناية فائقة تحليلات احصائية للأسرات بالنسبة الى الحرف التى يقومون بها . والبيئة التى يعيشون فيها . وبهذه الابحاث توصل الى الصيغة المشهورة : المكان والعمل والأسرة وقد وجد أن حيـاة الاسرة وأخلاقها تتكيف وفق النظام الاقتصادى وحسب المكان الذى تقيم فيه . وقد وجه اهتـمامه بوجه خاص الى الحرف الاصلية التى تســهل

---

(١) Hettner, Alfred, « Die Entwicklung der Geographie in 19 Jahrhundert ». Geog. Ztscht, 4, 1898, p. 320.

(٢) Galpin, C.J., « Social Anatomy of an Agricultural Community ». Uni. of Wisconsin, Agric. Experiment Station, Research Bulletin No. 34, Madison, 1915.

(٣) Le Play, P.G.F., « Les Ouvriers Européens, Paris, 1855.

دراستها • وكان من أوائل الذين عالجوا ما سماه جديس «قطاع الوادى» ومعنى ذلك اختلاف الحرف (مثل اختلاف النباتات) حسب ارتفاع المكان• وهذا فى ذاته اضافة هامة •

ويقترح برانفورد (١) أن الطالب، عندما يركز اهتمامه على الناحية الاولى من صيغة ليبليه ، وهى عامل المسكان ، تكون دراسته فى دائرة الجغرافية الاجتماعية ، وعندما يعنى بالتوفيق بين النواحى الثلاث جميعها فان دراسته تكون فى دائرة علم الاجتماع • وفى الواقع هذا مبالغة فى التبسيط •. فان الطالب فى الجغرافية الاجتماعية عندما يؤكد الاختلافات المكانية هو فى نفس الوقت يهتم بعاملى العمل والسكان •

وقد وسع جديس (Geddes) دائرة البحث الذى كان يقوم به ليبليه بأن وجه اهتمامه الى جميع أنواع المجتمعات ، بدلا من الاقتصار على الاسرة ، وذلك بالنسبة الى الحرفة والموطن • وبفضله تطورت حركة البحوث الاقليمية فى بريطانيا بفكرة أن الاقاليم هى مجموعة من الشئون المدنية والصناعية والريفية • وقد كان اهتمامه الاكبر متجها الى المدن • وتمثل المدن عنده التراث الكامل للسلالة البشرية والدين والامة والحضارة • وكان وصفه للمدن يشمل المكان والموقع وتأثير المناخ والعلاقات الاقتصادية والتراث التاريخى وكان تفسيره لها يعتمد على الوثائق بدرجة اكبر من ذى قبل (٢) •

ولم يكن ما يعنيه بوجه خاص الانماط المختلفة الناجمة عن الطبوغرافيا أو المناخ أو غير ذلك من المسرح الجغرافى ، بقدر الانماط التى تنجم عن المراحل المختلفة فى التنمية الاقتصادية • وقد قسم المدن الى نوع له فن قديم ونوع له فن حديث (أو تكنيك قديم وتكنيك حديث) وكان هذا تقدما عظيما فى التقسيم الاقليمى من حيث الخصائص الاجتماعية والاقتصادية • وقد أخذ ممفورد عن هذا التقسيم فكرة تقسيم أوسع الى مظاهر ثقافية عتيقة ومظاهر ثقافية قديمة ومظاهر ثقافية حديثة وقد وضع جديس ستة أنماط حضرية (أى للمدن) ومن هذه الانماط المدن العتيقة (ايوبوليس) والمدن الاثرية (نيكروبوليس) • وقد زود ممفورد

(١) Branford, Victor, « Sociology ». Ency. Brit., 14th ed., vol. 20, p. 914.

(٢) Geddes, P., Cities in Evolution, pp. 60-108.

عـــذه الأنماط بتفاصيل تزيدها وضـــوحا ، وفى ذلك كان أقرب الى نظام وظيفى للمدن(١) .

وفى هذه الاثناء ظل فلير يدعو الى أن نعتبر التقـاليد التـاريخية المختلفة فى تفسيرنا لأشكال المدن . وفى بحثه عن «انتشار فكرة المدينة» يشير الى التقليد التجـارى اليـــونانى وتقليد الرومان الحربى والادارى والتقليد الفرنسى الرومانى الذى يتصل بالادارة والدين والمتعة ، والتقليد الفرنسى القوطى للكنائس والتقليد الالمانى البورجوازى كمـــا يتجلى فى تأثيره على الانماط الحضرية فى غرب أوربا . وفى هذا المجال هناك توسع فى المؤسسات الاجتماعية ووظائفها التى تعبر عنها أشكال المدن كوسيلة لفهم شخصية الاقليم .

وتضم فكرة الوظيفة جميع هذه الافكار ولهذا فهى فكرة مختلطة ، وهى تمثل تكوينا له قوة محركة ، بحيث تشمل أنمـــاط الشوارع التى تتشكل تبعا للطبوغرافيا ، وأنماط المؤسسات والمبـــانى النـــاجمة عن النشاط الاقتصادى ، وتتكيف مع التقدم الثقافى ، وبالاتصال بالتقاليد التاريخية المختلفة الموجـــودة فى الاقليم . وقـد كانت نتيجة ذلك أن الجغرافيين أصبحوا يستعملون هذه الفكرة فى الوقت الحـــاضر استعمالا واسعا فى التحليل الاقليمى وفى وصف الارض .

وينبغى أن نذكر أن استعمال هذه الفـــكرة يختلف نوعا فى علم الاجتماع عنه فى الجغرافية . ففى علم الاجتماع تســـتعمل للتمييز بين التكوينات الاجتماعية فى المنطقة ، والغرض من ذلك أن نبين كيف ، والى أى حد ، تتطور الاشكال الاجتماعية فى المجتمع من العمليات الوظيفية . أما فى الجغرافية فتستعمل فكرة الوظيفة لكى نبين كيف تكون الاختلافات فى الوظيفة سببا فى اختلاف الاقليم عن غيره من الاقاليم الاخرى .

٦ ـ الجغرافية الاجتماعية ونسبتها الى فكرة علم الاجتماع بشأن « المنطقة الطبيعية »

ان التباين فى وجهة النظر بين البـاحثين فى الجغرافية الاجتماعية والباحثين فى علم الاجتماع ليؤدى الى اختلاف هام ، ولكنه يدعو الى الحيرة

---

(١) Mumford, Lewis, « The Nature of Cities ». Harcourt-Brace, New York, 1938, pp. 284-92.

Fleure, H.J., « Spread of the City Idea »,

بالاتصال الشخصى من مؤلف المقال .

والاضطراب وهو الاختلاف فى المصطلحات · والباحث الاجتماعى ، عندما يوجه بحق اهتماما كبيرا الى دراسة المجتمع ، يعتبر التكوين الاجتماعى أو التفاعل الاجتماعى أساسا لتحديد المناطق · وقد وصف بارك(١) المنطقة بحسب وجود نوع من التفاعل الاجتماعى أو مجموعة نموذجية من التفاعلات الاجتماعية · وقد كان هذا بالاختصار رأيه المشهور عن «المنطقة الطبيعية» ، وبعبارة أخرى كان يعرف المنطقة الطبيعية تعريفا يعتمد فى الغالب على التفاعلات الاجتماعية ·

ولا شك أن هذا يختلف اختلافا كبيرا عن « الاقليم الطبيعى » عند الجغرافيين ، اذا كان الاقليم الطبيعى ، كما يعتبر أحيانا ، وحدة من المظاهر الطبيعية التى تؤثر فى الانسان · وينكر بارك المظهر الطبيعى فى فكرته عن المنطقة الطبيعية · ولا شك أن المظهر الطبيعى له أهمية كعامل فى الاتصال ، وفى اثارة المنافسة التى توجد فى كل مجتمع والتى يخضع لها التفاعل الاجتماعى · ولكنها أمر ثانوى تماما بالنسبة للقوى الاجتماعية التى يتكون منها المجتمع ·

ويؤكد جميع علماء الاجتماع هذا الرأى · ويقول جيليت(٢) ان النمو الثقافى يوجد «فائضا ثقافيا» يمكن الانسان من معالجة الطبيعة واستغلالها وضبطها ، ولهذا فالشىء المهم هو درجة الفائض الثقافى · ففى الحضارة الغربية يبلغ الفائض الثقافى حدا كبيرا بحيث أنه يحمى الانسان حماية فعالة ضد صدمات البيئة الطبيعية · ويتبع ذلك أن القوى الاجتماعية التى تعمل فى معظم المجتمعات أعظم أهمية من القوى التى تعمل فى الطبيعة الخارجية · ولهذا فان المجتمعات لا تحدها حدود غير تلك التى تنتهى عندها الروابط الخاصة بالتفاعلات اليومية ، ويكون الطراز المكانى فى التحليل النهائى، انعكاسا للنظام المعنوى (أو الثقافى)·

واذا كان الامر كذلك ، واذا كان المجال الاول للجغرافية هو التوزيعات البشرية ، فربما يكون على الجغرافية أن تعنى بما سماه كانت Kant بالجغرافية الثقافية أكثر مما تعنى بالجيومورفولوجيا · وبطبيعة الحال يطرأ لنا سؤال عما اذا كان العالم الاجتماعى أقدر على وصف هذه التوزيعات البشرية ، ما دامت هذه التوزيعات مستمدة من تفاعلات

---

go, 1926, p. 12.

(١) Gillette, J.M. and Reinhardt, J.M., « Problems of a Changing Social Order », American Book Co., New York, 1942, pp. 46-7.

(٢) Park, R.E., in Burgess, E.W., « The Urban Community », Chica-

الانسان مع الانسان ، وأنها تقع مباشرة الى درجة كبيرة فى مجال دراسته. واذا كان المجتمع يسيطر على الطبيعة ، وكانت التكوينات الاجتماعية هى التى تحدد الانماط الاقليمية ، فان العالم الاجتماعى يكون فى وضع أفضل يستطيع معه كشف هذه الأنماط ووصفها ، ويمكن فى هذه الحالة أن تحل المنطقة الطبيعية (Natural Area) عند رجال الاجتماع محل الاقليم الطبيعى فى الجغرافية .

طبيعة الجغرافية الاجتماعية

١ ـ هل هى توزيع الظاهرات الاجتماعية ؟

والآن نصل الى مشكلة ما هى الجغرافية الاجتماعية ، وما نوع الخدمة التى تقدمها سواء للجغرافى أو الاجتماعى . وبدهى أن الجواب على هذا السؤال ، اذا أمكن ذلك ، يجب أن يكون فى حدود الاطار العام لماهية الجغرافية . ونوع الخدمة التى تقدمها الجغرافية للعلم وللحياة البشرية .

وربما يكون من الأسهل أن نبدأ بتحديد ما لا يدخل فى الجغرافية. وفى رأيى أن الجغرافية ليست مجرد وصف للتوزيعات على سطح الارض، كما أن الجغرافية الاجتماعية ليست مجرد وصف لحدود الانظمة الاجتماعية المختلفة : ايا تبدا واين تنتهى ؟ . لو كان هذا كل ما فى الموضوع لحق للعالم الاجتماعى بكل سهولة ان يحل محل الجغرافى ، ان جزءا مشروعا من دراسته أن يعنى بتوزيع الظاهرات الاجتماعية وفى هذا المعنى يكون كل عالم اجتماعى (ويمكننا أن نضيف كل اقتصادى ومؤرخ وجيولوجى وعالم نباتى وعالم حيوانى) هو أيضا جغرافى . ذلك لان التوزيعات قد تساعد كلا من هذه العلوم لتصل الى نتائج هامة بشأن المجموعات أو العمليات التى يدرسونها .

وهل يمكن أن يكتفى الجغرافى بجمع المعلومات عن التوزيعات ؟ ولو كان ذلك المهمة الرئيسية للجغرافى ، فلن يستطيع أن يدرك مغزى هذه التوزيعات سواء فى العمليات الاجتماعية أو الجيولوجية لأن هذا يتضمن أنه لن يكون مهتما أولا بالعمليات وستكون وظيفته النافعة الوحيدة أن ينسب التوزيعات بعضها الى بعض ، على انه اذا كان غرضه الرئيسى التوزيع ، وليس العلاقات ، فانه لن يستطيع أن يبلغ شأوا بعيدا ، ولا يكفى أن تعنى الجغرافية بمجرد مكان الأشياء ولو أن مكان الأشياء امر جوهرى فى الجغرافية ، وتبعا لذلك يجب أن تجد الجغرافية الاجتماعية ايها

هدفا آخر غير توزيع الانظمة الاجتماعية على الخرائط • وهذا الهدف هو بيان كيف تختلف الانظمة الاجتـــماعية فى الارجاء المختلفة من العالم ، وكيف تكون علاقتها بعدد كبير من العوامل الاخرى فى الاقاليم العديدة التى توجد فيها تلك الانظمة •

ومعنى ذلك أن الجغرافى الاجتماعى ، بتركيز اهتمامه على الاقليم بدلا من المجتمع ، يستطيع أن يسلط الضوء ، لا على العوامل الاجتماعية وحدها ، بل على مجموع كبير من العوامل التى يتأثر بها كل مجتمع فى منطقته ، والتى تعطى للمنطقة شخصيتها المستقلة • وان التـوزيع على الخرائط لنشـاط المجتمع وتكوينه عمل لا يسـتطيع البـاحث الاجتماعى ألقيام به ، ولن يقوم به حتى ولو كان ذلك فى امكانه فان اهتمامه ليس بشخصيته المنطقة ولكن بتكوين المجتمع ومهـامه • ولو كانت الجغرافية علم التوزيعات ، فلن تكون أكثر من خادم للعلوم الاخرى ولن تكون لها أهمية كبيرة فى ذاتها للمجتمع وليست الجغرافية الاجتماعية مجرد الاطار المكانى لعلم الاجتماع •

٢ ـ هل طبيعة الجغرافية الاجتماعية المواءمة الاجتماعية للمناطق ؟

ومن ناحية أخرى ، ليســت الجغرافية الاجتـماعية مجرد مواءمة اجتماعية للمناطق • على أنها لو كانت كذلك لكانت دراسة أنفـع من التوزيعات ، لأنها ستكون عندئذ دراسة للتطور وستشمل مجموعة من القوى التى توجد تلك التوزيعات والاقاليم ، كما أنهـا ستعنى أن تلك القوى تنشأ بين مجموع من السكان توحدهم العلاقات الحيوية المتبادلة ، وستكون دراسة مسببة مترابطة للتفاعلات التى تقوم فى المجتمع والتى تتطور بها المناطق •

ومع ذلك فان هذه الدراسة بحكم طبيعتها ستجعل جل اهتمامها التفاعل الاجتماعى الذى يحدث فى منطقة ما (وهو يستغل المنطقة بعض الاستغلال) ولكنه لن يكون معتمدا على المنطقة • ولعل هذا يبدو لغزا الى أن نذهب فيه الى نتائجه المنطقية ، فالجغرافية الاجتماعية ، اذا نظر اليها فى هذا الضوء ، تبدأ بدراسة كيف تتم المواءمة بين الجماعات بعضها الى بعض فى بيئة معينة •

وعند ذلك نكتشف ان هناك انماطا اجتماعية معينة. وفى تحليلنا

لهذه الانماط ، سنجد ، كما يقول كوين(١) ان الارتباطات بين الجماعات هى القسم الأهم حقا فى تحديد الانماط المـــكانية للمجتمع • ولن يكون للبيئة المادية الا دور صغير بالنسبة الى التضارب بين الجماعات ، وسيكون الشىء الأهم هو التفاعلات بين هذه الجماعات وهى تتنافس من أجل الموارد البيئية المحدودة أو السيطرة على المســاحات المحــدودة أو تنمية الموارد الجديدة أو وسائل جديدة لتنظيمها •

وقد يكون من المتعذر علينا أن ندرس هذه التفاعلات دون أن نميل الى علم الاجتماع أكثر من ميلنــــا الى الجغرافية • وفى وصفنا للمواءمة الاجتماعية مثل التعاون والتنافس والتجمع والتركيز والمركزية والانعزال والفتــــح وتوالى الحكومات وهى عوامل مفروض فيها أن تنتج الانمـــاط الاجتماعية • ومعنى ذلك أننا نتخذ تفسيرا اجتماعيا لاســتغلال الانسان للمكان من النوع الذى يعنى به الباحثون فى علاقة المجتمع بالبيئة •

وبعبــارة أخرى سيكون المغزى الوحيــد للمسافات والمنــاطق بقدر أهميتها فى طبيعة المجموعات الاجتماعية وتفـــاعلها • وسيتبين أن هذه المجموعات تتصارع من أجل المجال المحدود للوصول الى «الاقتصاد الاكبر فى تكاليف المسافات فى نقل الناس والاشياء» • وهــذا يقتضى عوامل تكنولوجية وتاريخية ، عــــلاوة على تكوين المجموعات البشرية ومهامها وأهدافها فى مناطقها (٢) • وفى هذا النوع من الجغرافية سيكون ماندرسه فى الواقع التكوين المكانى للمجتمع • وهذا شىء يختلف كثيرا عن الصفة الاجتماعية للمناطق ، باعتبارها دليلا للهيكل الاقليمى للارض •

وأعتقد أن خوف بعض الجغرافيين من أن الجغرافية الاجتماعية قد تتحول الى مجرد دراسة اجتماعية للمناطق ، هو الذى جعلهم يتجنبونها• ومع ذلك فالاهتمام بالجغرافية الاجتماعية يزداد كل يـــوم ، ولعل ذلك دليل على أهميتها •

٣ ـ هل الجغرافية الاجتماعية الاساس الجغرافى للمجتمع

يرجع الاهتمام بالجغرافية الاجتماعية عند بعض الجغرافيين الى تأثيرالأرض فى الانسان• وعندما درس الجغرافيون هذا الموضوع دراسة

(١) Quinn, J.A., « Community Research », Amer. Soc. Rev., Apr. 1948, pp. 146-8.

(٢) Hatt, P., The Concept of Natural Area », Amer. Soc. Rev., Aug. 1946, pp. 425-427.

علمية ، وأوضحوا العلاقه السببية بين كثير من أشـــكال المجتمع وبين البيئة ، كآن ذلك منهم تقدما عظيما ، وعندما اكتشـفوا أسلوبا تفسيريا لوصف الارض ، كآن تحمسهم هو الذى دفع الجغرافية فى هذا الاتجاه . ويقـــرر ركلوس Reclus فى كتابه «الانســان والارض» أن الاختلاف بين الناس يرجع الى الاختلاف فى بيئتهم الخارجية(١) وهو يقول :

« ان كل عصر فى حياة الشعوب ليقابل تغييرا فى بيئتهم. وقد كانت الاختلافات فى خصائص هذا الكوكب هى التى خلقت التنوع فى تاريخ البشرية ، لأن الحياة تتغير بتغير البيئة . فان الأرض والمناخ ونظام العمل ونوع الغذاء والسلالة والعشيرة والنظام الاجتماعى فى تـكوين الجماعات ، هذه كلها هى الحقائق الأســـاسية التى تلعب دورها فى التأثير على تاريخ حياة كل انسان » .

والآن هناك من الاختلافات ما يرجع بداهة الى البيئة ، ولكن هناك أيضا اختلافات اقتصادية واجتماعية وروحية ، وهى لا ترجـع الى البيئة الخارجية للشعب ، ولكنها ترجع الى العوامل البـــاطنية ، مثـل الافكار الاقتصاديةوالعادات الاجتماعية والالهام الروحى. الحقيقة هىأن البيئة المادية ، وان كانت شيئا ضروريا للمجتمع ، الا أنها ليست أكثر أهمية من الأفكار والأديان . ويدعى قليل من الجغرافيين أنهـــا أكثر أهمية ، وأولئك هم الذين يؤمنون بالحتمية المادية الكاملة . وعلى الرغم من ذلك فان كثيرا من الجغرافيين يسلكون فى دراستهم كأنمـــا يعتقدون بأهمية البيئة المادية ، ويقولون بأن العلاقة بين الانســـان والارض هى السبب الرئيسى لوجود الجغرافية وفى دراســـتهم للجغرافية الاجتماعية يجعلون فكرتهم الرئيسية « الاساس الجغرافى للمجتمع » ومع ذلك فانى أعتقد أنه يحسن بنـــا ألا ننسى أن هنـــاك علما آخر وهو علم البيئة الاجتـماعية (Social Ecology) وهو يختص بدراسة استعراض علاقات الانسان بالبيئة ، وهو يعني أيضا بالتفاعلات بين القوى الاجتماعية وانعكاسها على البيئة .

وما الفاصـل بين هاتين الدراستين ؟ يهتم البـــاحثون فى البيئة الاجتماعية بما تقدمه الجغرافية من مادة تساعدهم على فهم المجتمع ، ولكنهم لا يسمحون للجغـرافية ان تفسر المجتمع . وفى رد هاريسون (٢) على

---

(١) Reclus, E., L'Homme et la Terre, Paris, 1905, p. 42.

(٢) Harrison, Tom, « Correspondence, Geography and its Components ». Geog. Journ., July-Sept. 1946, p. 126.

مراسلات لفتزجرالد فى موضوع الجغرافية الاجتماعية يقول هاريسون ان الباحثين الاجتماعيين قد اصبحوا «اكثر ادراكا للأهمية العظيمة للعوامل الجغرافية المحضة ٠٠ وليس ذلك فقط فى تشكيل التكوين الاجتماعى للمجتمع ، ولكن أيضا فى تشكيل الحياة والمستقبل ونواحى الاهتمام عند جميع الأفراد الذين يتكون منهم المجتمع » وعلى الرغم من ذلك فانه ما كان ليساوى بين الجغرافية وعلم البيئة الاجتماعية . اذن ما الفرق بينهما؟

ربما كان الامر متوقفا على وجهة النظر ، كما هو متوقف على أشياء أخرى فالجغرافى يهتم بتأثير البيئة على الانسان ، وذلك لكى يفهم كيف تكون اختلافات معينة بين مكان وآخر ، وبذلك يتوصل الى رسم صورة للأرض ٠ ولكن هذا يختلف عن وجهة نظر الاجتماعى ٠ ويبـــدو لى أن الجغرافى اذا كان يقتصر على عمله الاساسى على عوامل المواءمة ، فانه فى الواقع يعمل أقل مما يمكن أن ينتظر منه ٠ وفى الوقت نفسه فان معظم هذه العوامل تقع فى مجال علم البيئة الاجتماعية باعتباره قسما من علم الاجتماع وهو كما يقول هولنجزهد(١) يهتم اولا بالعمليات لا بالأنماط. ومواءمة المجتمع للبيئة ، وان كانت تنتج أنماطا اجتماعية ، الا أنها فى أساسها عملية اجتماعية ويهتم الجغرافى بالانماط التى تنـــجم عن هذه المواءمة لان الجغرافى يستطيع بهذه الانماط أن يرسم صورته للعالم بأن يوازن ويقابل الاختلافات من مكان الى آخر ٠ وأما الطريقة التى تنشأ بها هذه الانماط فينبغى أن تكون ثانوية بالنسبة الى الانمـــاط نفسها والى علاقتها بالانماط الاخرى فى داخل المنطقة ٠

وليس معنى هذا أن الجغرافية يجب ألا تكون علما تفسيريا ٠ بل يجب أن تكون الجغرافية تفسيرية لأغراضـها الخاصة ٠ ولـــكن غرضها الحقيقى ليس تفسير العمليات الفردية بقدر ما هو التفسير السببى للترابط بين الانماط وبين الارض ٠ وفى رأيى أن هذا هو ما يجعل أقسام الجغرافية بوجه عام تحذف مناهج العمليـــات الجيولوجية ولكنها تعطى مناهج فى الاشـــكال الارضية وما يجعل معظمها تحـــذف منـــاهج الميترورولوجيا الديناميكية ولكنها جميعا لا تستطيع أن تستغنى عن علم المناخ ٠ والنسبة بين الجغرافية الاجتماعية وعلم البيئة الاجتماعية وكالنسبة بين علم المناخ والميترورولوجيا فالجغرافية الاجتماعية دراسة مكانية (أو اقليمية) بخلاف الدراسة المنهجية ، وليست الجغرافية الاجتماعية دراسة منهجية للمجتمع

(١) Hollingshead, A.B., « Community Research ». Amer. Soc., Apr. 1948, p. 139.

ونسبته الى البيئة ، ولكنها وصف مسبب للاختلافات الاجتماعية ونسبتها الى العوامل الاخرى ، والى الاختلافات بين مناطق سطح الارض .

ولا أقصد أن الجغرافية لا تهتم بالعمليات ، ولكن كل ما أريده أن الجغرافية الاجتماعية لا تستطيع أن تجعلها الموضوع الاساسى لدراستها. والواقع أن الجغرافية الاجتماعية ينبغى عليها أن تفهم العمليات الاجتماعية تماما مثلما يجب على من يدرس المناخ أن يعرف ما يتصل بالمناخ من الميتورولوجيا بل ربما الامر مع الجغرافية الاجتماعية أكثر لزوما لأنها بحكم طبيعتها ، يجب أن تكون دراسة متغيرة فان الانماط الاقليمية التى يتكون منها المجتمع لا تلبث أن تنشأ حتى تتغير . وربما كان الاقتصاد البدائى هو الوحيد الذى يمكن أن تبقى فيه الانماط الجغرافية الاجتماعية ثابتة بلا تغيير كبير مدة طويلة من الزمن . أما المجتمعات المتمدينة فى الزمن الحاضر فالغالب عليها التغير . ولهذا لا نجد بين الانماط الاجتماعية ما هو ثابت لا يتغير وتبعا لذلك لا تستطيع الجغرافية الاجتماعية أن تكون دراسة ساكنة لا حراك فيها .

وقد قال كرو (Crowe) بحق (١) لن نصل الى الحقيقة الا بالدراسة المتجددة للتفاعلات الجغرافية عند الانسان » مثل هذه الدراسه تؤكد الاختلافات التى تعترض الأشياء الحالية وتستبدله أو تخلقه من جديد ، وهى تعمل لتفسير الاختلافات الاقليمية عملا يفوق أى نوع مستقر من الجغرافية ، كما تساعد على معرفة شخصية الأقاليم . وقد ظن كرو أن الجغرافية الاقتصادية ربما يمكنها أن تعرض هذا المظهر الديناميكى أكثر من غيرها من فروع الجغرافية . ولكن لا شك أن العوامل التى تدخل فى تكوين الجغرافية الاجتماعية ، وهى الحركات السكانية والهجرة الى الأقاليم ومنه والتدخل العنصرى وتصادم الأقوام وحلول بعضها محل البعض واتساع العمران واضمحلاله ، ونهضة المؤسسات وانتشارها أو اضمحلالها وعودة الحياة اليها والتفاعل بين المجموعات الاجتماعية لا شك أن هذه العوامل اذا عولجت بطريقة مجدية يمكنها أن تمدنا بطريقة ناجحة نجاحا كبيرا لتمثيل الأنماط المتغيرة على سطح الأرض ، أو التنظيم المتغير للأقاليم . واذا صح ذلك وفى حدود قدرتها ، فان ذلك سيساعد الجغرافية على ادراك ما فى المناطق والأقاليم من قوة محركة ، وبذلك فانها ستؤكد نواحى الدراسات الاقليمية فى الجغرافيه الاجتماعية .

(١) Crowe, P.R., « On Progress in Geography », Scot. Geog. Magazine, Jan. 1938, p. 10.

٤ ـ هل الجغـرافية الاجتماعية هى التمييز بين الأقاليم فى حـدود خصائصها الاجتماعية

يحسن بنا أن نستعرض ما يقترح عن ماهية الجغرافية الاجتماعية. وقد اتفق رأى جلبرت وستيل(١) فى مقـالتهما عن الجغرافية الاجتماعية انها ذات اربعة فروع، وهى ١ ـ توزيع السكان . ٢ ـ وتوزيع العمران الريفى وأشـكاله . ٣ ـ والدراسة الجغـرافية للمـدن والبـلدان . ٤ ـ وتوزيع الجماعات البشرية ونظام حياتها فى بيئاتها المختلفة. ويمكننا أيضا أن نشير الى فكرة هنتنجتن الى عرضها فى الكتاب الذى ألفـه مع كارلسون (٢) . ولا يختلف كثيرا راى جلبرت فى الظاهر ، عن رأى هنتنجتن ، ولكن جلبرت يؤكد التعبير الجغرافى للاختلافات الاجتماعية بدلا من أن يؤكد على الدراسة الجغرافية للمجتمع . وفى رأى هنتنجتن وكارلسون ان الجغرافية يجب ان تدرس ناحيتين : ١ ـ العوامل البيئة المختلفة من وجهة نظر تأثيراتها الجغرافية ٢ ـ الناس واوجه نشـاطهم فى ضوء مواءمتهم للعوامل البيئية والكيفية التى بها يعدلون أو يستغلون هذه العناصر فى بيئتهم . وهما يعتبران الجغرافية الاجتماعية دراسـة منهجية لمواءمة الانسان للبيئة ومواءمة نفسه لها . واحد هذين الرايين يعنى بالأنماط والآخر يعنى بالعمليات .

ألا يمكن الجمع بين هذين الرأيين ؟ . كل منهما يمثل الجغرافيـة المعاصرة ويبدو لى أن المنطق والطريق التجريبى يقضى بأن نبدأ بالأنماط، كما نراها على الطبيعة . ومن البدهى أن الجغرافية الاجتماعية ، بحكم تخصصها ، سـتقتصر على الأنماط الاجتماعيـة ، وهى الأنماط التى يخلقهـا النـاس الذين تجمعهم رابطة الجمـاعة وهى أنماط السـكان والعمران والمؤسسـات الاجتماعية والتنظيمات .

وليست هذه الأشياء كلها بدهية لا تحتاج الى تمعن كبير ، كمـا انها ليست كلها ممثلة بأشياء مادية فى المظهر الثقافى . فالمساكن ومخازن المحاصيل والمصانع والقرى والمدن والمواصلات وغيرها هى الأشياء التى نبدأ بملاحظاتها ، ويلى ذلك المعلومات الاحصائية عن السكان والسلالات واللغات والأديان وغيرها مما يمكن جمعه وضـمه الى مكانة مع الصروة الاجتماعية . وأخيرا يجب أن ندرس الجماعات البشرية وما تقوم به من نشاط ونضمه الى العناصر الأخرى .

(١) Gilbert, E.W. and Steel, R.W., « Social Geography and its Place in Colonial Studies », Geog. Jour., Sept-Oct. 1945, p. 118.

(٢) Huntington, C.C., anf Carlson, F.A., « The Geographic Basis of Society », Prentice Hall, New York, 1938, p. 6.

والأنماط العديدة التى تدرسها الجغرافية الاجتماعية ، وخاصة التعمير والسكان والمنظمات الاجتماعية تربطها علاقات بعضها ببعض . ويمكننا بالدراسة المستفيضة للأنماط وما بينها من روابط متبادلة معرفة العوامل الأساسية فى تنميتها . ويمكننا استنباط هذه العوامل الى حد كبير من الاشكال التى نشاهدها . ولكن ديكنسون فى مقالته « Landscape and Society » فى مجلة Scot. Geog. Mag. عدد ٥٥ ص ١٤ يلاحظ أنه « ليس من الضرورى أن يكون هناك تجانس تام بين الوظيفة والشكل الاجتماعى » ولهذا فان الوظائف التى تقوم عليها الأنماط لا تحتاج الى دراسة خاصة ، بحيث تحدد الكيفية التى ترتبط بها الأنماط المتعددة بعضها ببعض كما نراها فى الاقليم الذى ندرسه . ولكى نفهم تماما كيف تعمل المجموعات الاجتماعية وكيف يرتبط بعضها ببعض ولماذا تتخذ المجموعات الأشكال التى تظهر بها . من الضرورى ، كما يؤكد هنتنجتن ، أن نبحث مواءمة الانسان للبيئة واستغلاله لها . وأخيرا علينا بعد ذلك أن نجرى مقارنات بالأقاليم الأخرى ، حتى نضع تفسيرا كاملا للاختلافات التى تميز الأقاليم بعضها عن بعض بالنسبة الى خصائصها الاجتماعية . ويمكن اعتبار هذه الأبحاث أعظم ما تقدمه الجغرافية الاجتماعية .

وليست الظاهرات فى حد ذاتها الشىء المهم حقا فى هذه الدراسة ولا تفاعل بعضها مع بعض ، ولا رد الفعل بينها وبين البيئة ، ولكن الشىء المهم هو «الطريقة التى تقدم بها هذه الظاهرات الصفة المميزة للأقاليم التى تحل فيها » والتى بها نستطيع أن نرسم صورتنا لسطح الأرض . والجغرافية كما يقول تيلور علم العلاقات . ومن مهام الجغرافية الكشف عن العلاقات المتبادلة بين الأشياء وهذه العلاقات هى التى تمثل التمييز بين الأقاليم على سطح الأرض . والجغرافية تحاول عمليتين : التحليل والتركيب ، كما ينبهنا الى ذلك هارتسهورن (١) « لا بالنسبة لعمليات الظاهرات ولكن بالنسبة لمجموعات الظاهرات ، كما ينتسب بعضها الى بعض فى قطاعات (اقليمية) فى الواقع » .

طبيعة الجغرافية الاجتماعية — تعريف

لهذا يمكننا أن نعرف الجغرافية الاجتماعية بأنها التعرف على الأقاليم المختلفة على سطح الارض تبعا لمجموعات مترابطة من الظاهرات الاجتماعية التى تنسب الى مجموع البيئة .

---

(١) Hartshorne, R., The Nature of Geography, p. 460.

ويدخل ضمن هذا التعريف التوزيعات والتكوينات الاجتماعية ؛ والوظائف والعمليات والمواءمة بين كل هذه البيئة ومواءمة البيئة لهـا . ولكن يجب أن يوجه الاهتمام الأكبر الى التوزيع الاقليمى للخصائص الاجتماعية . واذا نظرنا الى الجغرافية الاجتماعية بهذا المنظار فانها ستظل دائما تقدم عملا كبيرا للجغرافية بوجه عام . وفى الوقت نفسه ستكون الجغرافية الاجتماعية شيئا مستقلا عن علم البيئة الاجتماعية (Social Ecology) . ومع ذلك يمكن للجغرافية الاجتماعية أن تكون ذات فائدة لدراسة البيئة الاجتماعية ، كما تكون ذات فائدة لعلم الاجتماع . ولكنها لكى تكون كذلك سيكون عليهـا أن تأثر اهتمامها بالأنماط المكانية فى حدود التمييز بين الأقاليم .

الجغرافية الاجتماعية بالنسبة الى الجغرافية البشرية

لقد جرى نقاش بشأن مكان الجغرافية الاجتماعية فى الجغرافية بوجه عام . ويبدو لى أنه لم يكن أمرا موفقا أن نسوى بين الجغرافية الاجتماعية والجغرافية البشرية كما فعل فيتزجرالد . وهو يقول « أشعر انه لابد أن تعنى بالجغرافية البشرية الجغرافية الاجتماعية وهو عمل سليم من الناحية اللغوية كما أن الجغرافية الاجتماعية أفضل عنوان تنضوى تحته جميع الدراسات البشرية (١)» ويبدو أنه يود أن تشمل الجغرافية الجنسية والثقافية والسياسية والاقتصادية والتاريخية .

ويبدو لنا أن هناك أوجها عديدة للاعتراض على هذا الرأى . أولها انه ليس من الملائم أن نضع جميع هذه الأوجه المستقلة من الجغرافية داخل نطاق دراسة واحدة ولو أنه لاشك أن من الملائم أن يكون لدينا من جهة جغرافية طبيعية ، ومن جهة أخرى جغرافية بشرية . ولكن التخصص قد سار شوطا بعيدا بحيث تحتاج الى أن تنشىء فروعا مستقلة للجغرافية السياسية والاقتصادية والتاريخية على أقل تقدير . وقد ثبت أن هذه الفروع ذات كيان سليم جدا ، ولو أن الفروع الخاصة بالسلالات والثقافة ، ومانعبر عنه بالجغرافية الاجتماعية ، لم تتطور

(١) يقول فتزجرالد ان الفرنسيين عندما وضعوا تعبير « Geog. Humaine » لم يكونوا يقصدون الجغرافية البشرية بقدر ما كانوا يقصدون الجغرافية الاجتماعية ، ولهذا دعا الى استخدام لفظ الاجتماعية

بدرجة تطور تلك الفروع ولكن يمكننا أن نجد مبررات كافية لقيام فروع مستقلة لها .

وبطبيعة الحال المسألة ليست مسألة مناهج · ففى السنة الأولى من الكلية يمكننا أن ندرس مقدمة عامة للجغرافية البشرية وفيها يكون الاهتمام موزعا توزيعا متعادلا بين السلالات والثقافة والجغرافية التاريخية والاقتصادية والسياسية والاجتماعية · وبعد ذلك فى السنوات التالية يمكن أن يكون هناك تخصص فى بعض هذه الميادين أو فيها كلها حسب ماتسمح به الفرص .

وفى هذه الحالة تكون الجغرافية الاجتماعية فرعا من الجغرافية البشرية وانا لانعتقد أن الاثنين شىء واحد تماما ، أو أنهما متساويان فكلمة «بشرية» لها معنى مختلف وهو أوسع من معنى كلمة «اجتماعية» ولاشك أن كلمة بشرية مرادفة تقريبا للجنس البشرى . ولهذا يجب أن تشمل الأقسام الاجتماعية ، بجانب السياسية والاقتصادية وغير ذلك .

وعلاوة على ذلك لفظ الجغرافية «البشرية» قد أصبح الآن لفظا تقليديا ــ ولو انه لايزال هناك نقاش كثير بشأن معناه الحقيقى ومايجب أن ينطوى تحته . وقد شبت اجيال من الجغرافيين على استعمال هذا المصطلح وعلى احترامه ولا شك أن ابداله بالجغرافيا « الاجتماعية » سيسبب ارتباكا كثيرا ــ وخاصة وقد أصبح هذا الاسم الآن مرتبطا ، على الأقل الى حد ما مع الجوانب الاجتماعية من الجغرافية (١) .

واخيرا يجب أن نضيف الى ذلك أن معظم الباحثين فى الجغرافية الاجتماعية يعملون على اتصال وثيق بالذين يبحثون فى البيئة الاجتماعية وتبعا لذلك بالباحثين الاجتماعيين . وقد نجم عن ذلك أن الجغرافية الاجتماعية قد أصبح لها معنى معين خارج تماما عن معنى الجغرافية ، وهو معنى لا يمكن بحال ما أن يسوى بالجغرافية البشرية . وبمثل ذلك الذين يدرسون الجغرافية الاقتصادية ولهم اتصالات وثيقة برجال الاقتصاد ، وقد خلقوا لميدانهم معنى معينا خارجا عن الجغرافية · وهذا المعنى يضيع لو أنها أصبحت مجرد قسم فى منهج للجغرافية البشرية ، (أو الاجتماعية) .

لهذا يبدو لى أن هناك أسبابا كافية للقول بأن الجغرافية الاجتماعية

---

(١) Fitzgerald, W., « Correspondence, Geography and its Components », Geog. Journ., May-June, 1946, pp. 272-73.

هى نفسها النواحى الاجتماعية للجغرافية ، وتبعا لذلك فانهـا تضـم مواضيع السكان (الكثافة والحركات وتكوين السكان من حيث السن والذكـور والاناث والتكوين العنصرى) والعمـران (الريفى والحضرى) والمجموعات الاجتماعية (البيت والعمل واللعب والمصنع) والمؤسسات الاجتماعية ووظيفتها .

الجغرافية الاجتماعية ، والجغرافية بوجه عام

لانستطيع بطبيعة الحال أن نصـل الى غايتنا من وصف العلاقات بين هذه الظاهرات بعضها مع بعض ، وبينها وبين المناطق التى ندرسها فيها ، الا اذا أدخلنا فى مدارسنا النواحى الاقتصـادية والتاريخيـة والسياسية ، علاوة على النواحى الطبيعية من الجغرافية . ويجب على الجغرافى الاجتماعى فى هذا الشأن أن يذكر أنه ، أولا وقبل كل شىء ، جغرافى ، وأنه فى الوقت الذى يؤكد فيه الجوانب الاجتماعية للموضوع لايستطيع ذلك الا بعد أن يعالج الدراسة الجغرافية الكاملة للمنطقـة التى يدرسها . ومن الخير أن نتذكر مايقوله هانديسيد (١) .

«ليست الجغرافية دراسة معينة أو فرعا من دراسة ، بقدر ماهى اتجاه وأسلوب فى التفكير بشأن ظاهرات معينـة فى علاقتهـا بالجنس البشرى أو بشأن الجنس البشرى فى علاقته بهذه الظاهرات . وقد نوجه اهتمامنا أحيانا الى ناحية معينة وأحيانا الى ناحية أخرى ، ولكن الجغرافى المدرب تدريبا كافيا لا يهمل أى ناحية من الجغرافية » .

القسم الثانى ـ «الجغرافية الاجتماعية لمدينة»
(بيئة مدينة هاملتن Hamilton)

مدينة هاملتن ، وعدد سكانها ١٧٥٠٠٠ (٢) هى ثانى مدن أونتاريو بكندا . وتقع على مدخل بحيرة أونتاريو (من جهة الشرق) عند الاتصال الرئيسى بين النطاقين الصناعيين فى الولايات المتحدة وكندا . وهى أعظم مدينة صناعية فى كندا ، ويعمل بالصناعة فيها نسبة عالية بشكل غـير عادى ، من عمالها المتكسبين وهى ثالثة مدن الدومينيون (اى كندا)

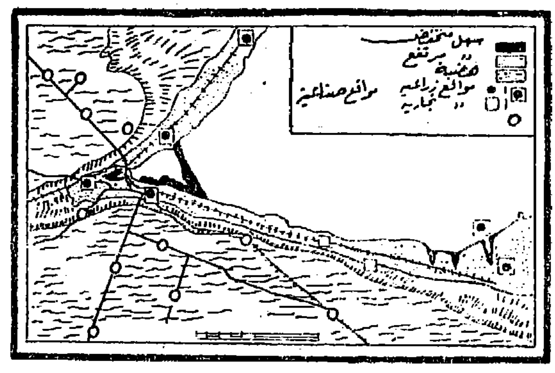
---

(١) Handyside, W.L., « Correspondence », Geog. Jour., Oct. 1947, p. 288.

(٢) يبلغ عدد سكانها حسب الاحصاءات الأخيرة ٢٣٩٦٢٥ .

بالنسبة لصافى قيمة منتجاتها . وقد أنشأها فى الأصل الموالون لانجلترا (عقب استقلال الولايات المتحدة) ولا يزال الطابع الغالب عليها بريطانيا ولكن العنصر غير البريطانى من أبوين أجنبيين ، آخذ فى الزيادة . والتوسع الصناعى السريع والتناقض الكبير فى الأحوال الاجتماعية ، قد تركا طابعا خاصا فى المدينة .

الموقع المحلى للمدينة يتكون من خليج متسع ، يقع بين حاجزين يضمان بينهما مرفأ طبيعيا ما أبدع المرافىء على البحيرات العظمى وتقترب اليها من ناحيتى الشمال والجنوب مرتفعات نياجرا التى تحمى المدينة من البرد القارس الذى تتعرض له المواقع المكشوفة . وقد شق نهر دنداس (Dundas) طريقه فى المرتفعات وبذلك أوجد منفذا تمر منه الطرق البرية الى الأجزاء الداخلية من القارة . واذا نظرنا الى أبعد من هذا الموضع نجد أن هاملتن تقع على طريقين من الطرق الرئيسية لتوغل المهاجرين الى داخل البلاد أو تقع قريبة منهما . وهذان الطريقان هما طريق هدسون موهوك من نيويورك وطريق سنت لورنس والبحيرات العظمى من مونتريال . وتقع بين الجنوب الغربى لأونتاريو ووسطها ، وهى المركز الاقليمى لشبه جزيرة نياجرا ونهر جراند (شكل ٤٠) .



٤٠ ـ المناطق الاجتماعية الرئيسية فى هاملتون ، اونتاريو .

وعند المدخل الغربى للمدينة تقوم مدفعية مرتفعات برلنجتين مشرفة على الميناء من الحاجز العلوى الخليجى وهذه المدفعية من مخلفات الزمن البائد القديم ، وهى تذكرنا بأن هاملتن كانت فى ذلك الوقت أقل أهمية من بلدة «نياجرا على البحيرة» (١) التى هى الآن مصيف صغير

(١) تقع «نياجرا على البحيرة» فى جنوب شرقى مقاطعة انتاريو على بحيرة انتاريو وعدد سكانها ٢٣٫٥٦٠ (المترجمان) .

يؤمه أهل هاملتن . ولم تكن هناك فى ذلك الوقت طرق أو قنوات وكانت المواصلات بين البحيرات عن طريق النهر ، وهو نهر نياجرا • وكانت بلدة «نياجرا على البحيرة» تحرس المداخل الى المواقع النهرية على حدود العمران الممتد من وادى موهوك . ولهذا فان الموقع التاريخى القديم ومرحلة التنمية التكنولوجية أغفلا الموقع الذى يبدو الآن أنه المركز الطبيعى لمنطقة شبه الجزيرة وجعل نهر نياجرا حدا مهما .

وكانت تلك الحال أيضا فى عهد الصناعات المنزلية وكانت الصناعات تعتمد بوجه خاص على قوة انحدار المياه ولهذا كانت المصانع منتشرة عند مساقط المياه العديدة فى المنطقة ، ويدل على ذلك آثار المصانع القديمة فى المنطقة المجاورة لهاملتن . ولم تتقدم تلك الصناعات كثيرا لأن المجارى المائية التى كانت تمد المصانع بالقوة المحركة كثيرا ماكانت تجف بسبب الجفاف الذى يصيب المنطقة صيفا ولكن سانت كترينز (شكل ٤٠) كان عندها مورد أعظم وأكثر ضمانا للقوة المائية وهذا المورد يستمد ماءه من قناة ولاند (١) ، ولهذا تركزت حوله مصانع كثيرة . وعلاوة على ذلك أصبحت قناة ولاند الطريق الرئيسى للمنطقة وحلت محل نهر نياجرا ومحل الطرق المتفرعة من هاملتن والتى أقامها فى ذلك الوقت الرواد . وفى هذه الأثناء فقدت الحدود عند نهر نياجرا ماكان لها من أهمية سياسية كبيرة • وتبعا لذلك أصبحت سانت كترينز فى منتصف القرن التاسع عشر نواة شبه الجزيرة . ولابد أنها اعتبرت فى ذلك الوقت المركز الطبيعى للاقليم ، تماما كما تعتبر هاملتن فى الوقت الحاضر .

وعلى الرغم من ذلك فقد تحسنت الطرق وأصبحت أعظم أهمية ، وصارت مجموعة الطرق المتفرعة من هاملتن مظهرا للدور الذى لعبته فى منتصف القرن التاسع عشر كقاعدة لتعمير القسم الجنوبى الغربى من مقاطعة أونتاريو • وعند ذلك أصبحت المدينة مركزا للأعمال المالية والهجرة والتموين العام وهى صفة تتجلى فى أرصفة الميناء ومخازن البضائع وشركات الانشاء والجسور وشركات الرهون العقارية والتسليف ووكالات التجارة بالجملة • وقد أنشىء بها ثلاث مؤسسات نموذجية عظيمة تخدم مجتمعا كبيرا وهى بنك جور وشركة هاملتن للادخار والتسليف وشركة كندا للتأمين على الحياة .

ولكن عندما تم تعمير المنطقة نشأت فى جنوب غربى أونتاريو مراكز

---

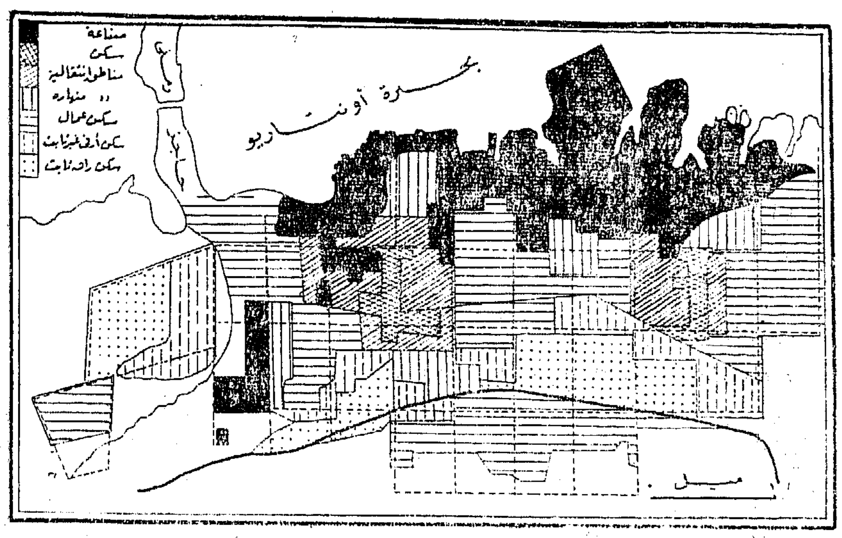
(١) تقع سانت كترينز (St. Catharines) الى الشمال الغربى من شلالات نياجرا قرب قناة ولاند وعدد سكانها فى الوقت الحاضر ٣٩٫٧٠٠ (المترجمان)

اقليمية مثل لندن وكتشنر ووندسور وهذه المراكز سحبت جزءا من تجارة هاملتون وأصبحت لندن مركز الرهون العقارية كما أن شركتها الرئيسية ، هورن وايرى (The Hüron and Erie) ابتلعت شركة هاملتون للادخار (وقد علقت اليافطة الجديدة (H. and E.) فوق الاسم القديم (P. and L.) فوق مكتب الشركة فى هاملتون) وفى هذه الأثناء ، بين سنتى ١٨٥٣ ، ١٨٨٥ انتشرت السكك الحديدية وأدى ذلك الى منافسة متزايدة بين مونتريال وتورنتو . وترك المهاجرون الطريق القديم طريق نهر سانت لورنس الى «رأس البحيرة» فى طريقهم الى «غربى كندا» والمقصود بذلك جنوب غربى أونتاريو ومنطقة البحيرات العليا . وأصبح بذلك الغرب الجديد مفتوحاً للتعمير فيما وراء أونتاريو ، وأصبح بذلك طريق الهجرة من سانت لورنس يستمد المهاجرين مباشرة من مونتريال وتورنتو . وأصبحت المدينتان مركزين رئيسيين للمصارف المالية وشركات التأمين والملابس والمعدات الاخرى . وبعد ذلك امتص البنك الكندى للتجارة (مونتريال) بنك جور ونقلت شركة التأمين الكندية مركزها الرئيسى الى تورنتو وهجرت كثير من البيوت التجارية المدينة وفقدت قدرتها كمدينة أولى ذات مجتمع تجارى لتجارة الجملة .

ومع ذلك فان السكك الحديدية وصلت بين هاملتن وبين المنطقة الصناعية فى الولايات المتحدة وحلت شبكة حديدية دولية جديدة محل الطراز المائى القديم بين المقاطعات وطراز الطرق البرية القديم بين الأقاليم . وتجدد الاهتمام بمركز هاملتن ، لقربها من المواد الأولية الأمريكية والمؤن الأخرى لموقعها المتوسط بالنسبة للسوق الكندية ، وأدى ذلك الى تركيز الصناعة على مجال واسع . وقد كان فى المدينة مجال للتوسع الصناعى ، فهناك مساحة واسعة وميناء جيد ومجموعة كثيرة التفرع من الطرق والسكك الحديدية أفضل من اى من المدن المحلية التى تنافسها . ولهذا فانها بمجرد أن أصبحت متفوقة فى مرحلتها التكنولوجية ، استطاعت التغلب على المدن الأخرى . وفى هذه المنافسة قامت سانت كترينز وبرانتفورد (١) كمركز اقليمى لشبه جزيرة نياجرا ووادى جراند الأدنى على التوالى ، ووحدت هاتين المنطقتين مع منطقة «رأس البحيرة» فى تنظيم جديد له اتصالات صناعية وتجارية وثقافية مع سهولة وسائل النقل وأسباب الرياضة النفسية . ولهذا فهى منطقة تنظيم تبشر بأن تسمى منطقة هاملتن .

---

(١) تقع برانتفورد الى الجنوب الغربى من هاملتون (المترجمان) .



٤١ ـ الأقسام الاجتماعية الرئيسية فى مدينة هاملتون ، أونتاريو

ومن ذلك نرى أن المراكز الاخرى نمت ولكنها لم تستطيع أن تنمو بنفس السرعة التى نمت بها هاملتن . ولقد استمدت هاملتن من التوسع السريع فى حجمها وعدد سكانها توسعا فى الصناعة وزيادة فى القوةالعاملة مما خلق فيها قوة صناعية دافعة استمرت تجذب اليها من المصانع عددا يفوق ماجذبته من شبه الجزيرة ومدن الوادى . وقد كان هذا بدوره سببا فى ظهور قوة اجتماعية دافعة جذبت اليها المؤسسات الاجتماعية والرياضية والثقافية . وقد أصبحت المدينة اليوم مركز المؤتمرات التجارية والعمالية والفنية ومركز المباريات الرياضية والتجمعات العسكرية والاستعراضات الحربيةوالمعارض الصناعية الاقليمية والحفلات الموسيقية والمسرحية وما الى ذلك . ومما يستحق الذكر أيضا أن أسقف نياجرا (الذى كان مركز اسقفيته قبلا فى «نياجرا على البحيرة») يقيم الآن فىهاملتن وانهعندما طالباهل منطقة شبه جزيرة نياجرا بانشاء جامعةلهم، اختاروا هاملتنمقرا للجامعةالجديدة. والواقعان هذهالعوامل الاجتماعية ، أكثر من الصناعة هى التى ساعدت على توحيد الأقاليم الثلاثة ، شبه جزيرة نياجرا ووادى جراند الأدنى ورأس البحيرة فىاقليم واحد ، فى حين أن هذه الأقاليم كانت فيما مضى مستقلة بعضها عن بعض. والواقع أنها من الوجهة الطبيعية تختلف كل منها عن الاقليمين الآخرين، وبرغم انفصالها الطبيعى ، فقد اكتسبت وحدة اجتماعية بسبب قوة جاذبية هاملتن باعتبارها مركزا للتنظيم الاقليمى . (ونجد الأدلة على

ذلك من نسبة عدد رجال الأعمال الذين يحضرون المؤتمرات التى تعقد فى هاملتن وعدد رجال الدين الذين يعقدون اجتماعاتهم فيها ، وعدد الطلبة الذين يجيئون من المنطقة للالتحاق بجامعة ماك ماستر ، وكذلك بمقدار توزيع الصحف التى تصدر فى هاملتن ، وعدد المكاتب الحكومية والوكالات التجارية التى تجعل مقرها هاملتن والتى تشرف على هذه الأقاليم الثلاثة) .

ولقد كان لهذا التوسع السريع ، وهذا التركيز الاقليمى تأثير هائل على هاملتن ويمكن قياس هذا التأثير بالأدلة المادية الكثيرة من التعديلات التنظيمية المختلفة التى جرت فى المنطقة . ولكن الواقع أن المظاهر الخارجية تتغير بسرعة أقل مما تتغير الوظائف والمهام .. ولهذا يجب أيضا قياس هذا التأثير بالتغييرات غير المادية التى لاتقل شأنا عن التغيرات المادية • وتتمثل التغيرات غير المادية فى التفاعلات الاجتماعية وردود الفعل بين الجماعات . ولهذا فان الجغرافية الاجتماعية لمدينة هاملتن تتكون من أنماط التكوينات الاقليمية المتغيرة والتفاعلات الاجتماعية وهى أيضا متغيرة . وهذه الأنماط والتفاعلات هى التى تميز هاملتن عن مدن المنطقة الاخرى التى أخذت هاملتن مكانها . كما تميزها عن المراكز الاقليمية الأخرى . (أنظر شكل ٤١)

العامل الصناعى

اعتماد هاملتن اعتمادا كبيرا على الصناعة يجعلها مختلفة اختلافا بينا عن المركزين الاقليميين المجاورين لندن وتورنتو (١) . ولندن مركز تجارى وملتقى المواصلات وتورنتو مركز مالى صناعى وتجارى ومركز للمهن الحرة ويتكون سكان هاملتن من نسبة كبيرة من العمال ورؤساء العمال والمديرين الصناعيين ولكن طبقة الماليين ورجال الاعمال والادارة وأصحاب المهن الحرة بها طبقة صغيرة بشكل ظاهر . وهذا يؤثر فى نظام الحياة الاجتماعية بها فهو مختلف اختلافا بينا عنه فى كل من لندن وتورنتو

---

(١) تقع لندن فى نقطة وسط بين البحيرات الثلاث ، هورن وايرى وأنتاريو ، وتقع تورنتو على بحيرة انتاريو • ويبلغ عدد سكان لندن ١٠١ر٧٠٠ ويبلغ عدد سكان تورنتو ٦٦٧ر٧٠٠ وهى عاصمة مقاطعة انتاريو • أما هاملتن فعدد سكانها ٢٣٩ر٦٠٠ •

ومن الصعب قياس مثل هذا الاختلاف ، ومع ذلك فهو من الاشياء الهامة التى تميز منطقة هاملتن عن منطقة كل من لندن وتورنتو .

ومن هذه الاختلافات أن عدم وجود طبقة كبيرة من رجال الاعمال وأصحاب المهن الحرة قد وسع البعد الاجتماعى بين مجموعة العمال ومجموعة الاداريين أما فى تورنتو فهناك تدرج فى مستويات المساكن ليس له مثيل فى هاملتن والواقع أن الاختلاف بين المساكن فى هاملتن أعظم مما يبدو فى الظاهر واذا حكمنا على أنماط المساكن بحجمها ومظهرها الخارجى فربما نظن أن هناك تدرجا على الأقل فى القسم الجنوبى الأوسط من المدينة بين سكان منطقة الطبقة الرابعة ومنطقة الطبقة الأولى ولكن اذا حكمنا بالاتصال والتفاعل الاجتماعى نجد أن هناك انفصالا طبقيا كبيرا (مع مراعاة الحجم النسبى للمدينة) .

والتكوين العمرانى لهذه المدينة هو التكوين النموذجى لكل مدينة صناعية فى دور التوسع ، وهو يمثل توازنا بين الوسط الاجتماعى والطبوغرافية . وقد نجم عن نمو السكان وتجمع عدد من المناطق الصغيرة للعمران وتركيز متزايد من السكان على هاملتن ويتضح ذلك من كثافة طرق المواصلات وزيادة تجمع المصانع واتساع مساحة المبانى. والحركة التى تتجه نحو الداخل هى فى الغالب حركة صناعية ـ تركيز المصانع فى المواقع التى لها أعظم الامتياز من حيث التكاليف ، ولهذا سرعان ما امتلأت جميع الاراضى المنتشرة فى مواجهة الميناء والجانبين الغربى والشرقى (حيث الأرض رخيصة وتشرف على خليجين ضيقين) وعلى جانبى مداخل السكك الحديدية . وقد تقدمت الصناعات الخفيفة حيث توجد الطرق وهى أكثر ازدهارا من حيث تلتقى الطرق .

وقد أدى التركيز الداخلى فى المدينة الى زيادة التنافس على المواقع المرغوبة فارتفعت قيمة الاراضى ارتفاعا كبيرا ، وخاصة فى القسم المركزى من المدينة أما توزيع المصانع والمكاتب والمخازن فيخضع للقدرة على تحمل تكاليف التوصيلات بين الخطوط الحديدية الرئيسية والمواقع الكائنة على الطرق . وقد توزعت المصانع والمكاتب والمخازن على أساس تكاليف البعد عن مراكز الطرق الرئيسية ونهايات السكك الحديدية ، ولاتستوى هذه المؤسسات فى مقدرتها على تحمل التكاليف ولهذا يكون هناك اختلاف فى التوزيع (أنظر شكل ٤٢) ولهذا نجد أن التخصص يستغل هذه الاختلافات .



٤٢ - المراكز الحضرية فى هاملتون .

المؤسسات المدنية (أو الحضرية)

وهناك أمثلة لهذا الاستغلال ، اذ نجد أن المؤسسات التجارية والادارية عامة تتوزع حول ملتقى الطرق الرئيسية الأربعة ويتكون منها القطاع التجارى . ومع ذلك فهناك اختلافات فى التفاصيل ففى داخل هذه المنطقة التجارية العامة تجد ملتقى لخطوط الترام الرئيسية للبلدية ، كما لانجد المخازن التجارية المختلطة ، ومحال الازياء . ولكن على بعد لايزيد على مائة ياردة نحو الجنوب نجد ملتقى خطوط الامنيبوس الاقليمية . وهناك تقع البنوك وشركات الرهون والشركات المالية الأخرى ومكاتب السماسرة ووكالات التأمينات وهذه المؤسسات يشمل مجالها مساحة واسعة ولهذا اختار الملتقى الذى له أهمية اقليمية بدلا من الملتقى الذى له أهمية محلية . أما الفنادق فتقع فى موقع وسط بين نهايات السكك الحديدية التى تحيط بالقطاع التجارى ولكنها تقع على بعد قليل من المكاتب والمخازن الرئيسية ، ذلك لانها لاتحصل من قيمة مساحة الارض على فائدة معادلة ، ولهذا تتجنب أبهظ المواقع ، ولكنها فى الوقت نفسه ، يجب أن تكون قريبة من ملتقى الطرق الرئيسية ومن محطات السكك الحديدية ، أما دار البلدية ومكتب البريد وادارة التسجيل ومحكمة المقاطعة فتقع أيضا على أطراف القطاع التجارى ، اذ يجب أن

تكون فى موقع مركزى للاغراض الادارية ولكنها لاتستطيع أن تتنافس مع غيرها للحصول على المواقع المركزية الأولى بالنسبة للمواصلات .

ومما يستحق الذكر توزيع أماكن الرياضة والمراكز الثقافية فى المدينة . فجميع دور السينما الكبرى فى الاجزاء الشمالية والشرقية من القطاع النجارى . أما المكتبة العامة ومتحف الفنون ومعاهد الموسيقى والكنائس الكبرى ومراكز الشباب فتقع فى الجنوب والجنوب الغربى ويتضح لنا السبب فى هذا التوزيع عندما نعرف أن غالبية الطبقة العاملة ــ بل غالبية السكان ــ تسكن فى الشمال والشرق من مركز المدينة فى حين أن الطبقات العليا من السكان تسكن فى الجنوب والجنوب الغربى .

ومن هـذا نرى أن التخصص لايتوقف فقط على تكاليف البعد عن مركز المدينة ولو أن هـذا العامل له قوة قاهرة : ولكن التخصص يتوقف أيضا على المهام التى تؤديها هذه المؤسسات بالنسبة للمصالح المعينة والجماعات . ويتضح لنا اذا نظرنا الى توزيع مراكز الرياضة ذات الكسب التجارى (أى النوادى المالية) ومركز الرياضة ذات التنظيم الاختيارى (أو النوادى الشعبية) .

عند ذلك نجد أن هناك صلة لها مغزاها بالنسبة للطبقات الاجتماعية التى تستقبل هذه المراكز . وقد عمل مسح خاص بهذه المراكز فتبين أن الاقسام الشمالية الشرقية من المدينة يقل فيها بوجه خاص عدد الأطفال الذين يشتركون فى النوادى النظامية . وفى بعض الاحياء نجد أن مايقرب من أربعة أخماس الأطفال لاينتمون الى أية منظمة رياضية ، وهم يحصلون على الرياضة على الاكثر من دور السينما ومن الرياضة غير المنظمة ويكونون فرقا أو عصابات . وأمثال أولئك السكان تميل عقولهم الى المباريات ودور السينما وصالات الشرب ، أكثر مما تميل الى المكتبات العامة وصالات الموسيقى ودور الشباب . وهذه المؤسسات يستغلها بوجه خاص سكان الأحياء التى يعتاد أهلها الرياضة الجماعية المنظمة . ولهذا فان جغرافية المؤسسات الرياضية تمثل الى حد كبير الجغرافية الاجتماعية للجماعات التى تخدمها هذه المؤسسات .

وكذلك نجد حالات مشابهة لذلك فى الوكالات الخاصة بالخدمات الاجتماعية فهى تتوزع بحيث تؤدى مصالح الجماعات التى تخصها . ومثال ذلك مكتب الاعارات العامة يقع ناحية الشمال ، حيث توجد معظم حالات البطالة ، وهيئة جيش الخلاص (Salvation Army) تقع فى

الشمال الغربى قريبة من مساكن الطبقات البائسة ، وتقع جمعية مساعدة الطفولة فى الوسط الشمالى أقرب ماتكون الى الطبقات العمالية حيث يكثر عدد الأطفال الذين يمكن للجمعية رعايتهم • أما مكتب خدمة الأسرة والمجلس المحلى للوكالات الاجتماعية وهو يقـدم مختلف الخدمات العامة ـ فيقعان فى موقع مركزى الى حد كبير بالنسبة للمدينة كلها .

واذا امعنا النظر نجد ان كثيرا من المؤسسات يرجع موقعها الى الأحوال السابقة ولهذا يجب علينا أن نأخذ فى الاعتبار تاريخ حياة المدينة ، فان الموقع الحالى لكثير من المؤسسات لاتبرره نوع العلاقة التى تربطها بجماعات السكان التى تنتفع بها • ومثـال ذلك نجد بجـوار معهد الموسيقى (Conservatory of Music) مسـاكن فخمة مشـيدة بالحجر الرمادى ، وهى مساكن لاشك أنها كانت فيما مضى لطبقة ممن يرتادون الأندية الخاصة . والآن انحدرت معظم هذه المبانى وأصبحت مكاتب أو مساكن تؤجر غرفا ، كما أن سكان الحى ليسـوا فى الوقت الحالى من أكبر أنصـار معهد الموسيقى بل ان معظم أنصار ذلك المعهـد من السكان الأغنياء الذين انتقلوا الى الضواحى الراقية . والى جنوب المكتبة مباشرة نجد بناءين من أفخم مبانى المدينة مشيدين بالحجر الرمادى . تحيط بهما حواجز حديدية أو أسوار حجرية . وهما من مخلفات العصر الذى كانت فيه المنطقة راقية وكانت أسراتها مثقفة تقـدر قيمة المكتبة الموجودة وسطها . والى غرب المكتبة نجد صفين من أحط مساكن المدينة حيث تدهورت المسـاكن القـديمة وأصبحت تؤجر غرفا ، ثم تحـولت المساكن الى بيوت قذرة من الطوب لاينتظر من سكانها أن يعنيهم أمـر المكتبة التى تقع بجوارهم ، بصرف النظر عن أن يكونوا من روادها . أما معظم الذين ينتفعون بالمكتبة من طبقة العمال المستقرين ومن الطبقـة العالية من سكان الضواحى فهم على مسافة بعيدة عنها .

وأخيرا ننتقل الى الكنائس وهناك ثلاث كنائس رئيسية أنشأتها فيما مضى أسرات اسكتلندية وانجليزية من أتباع مذاهب الكنيسة الحـرة فى وقت كانت مساكنهم لاتبعد عن الكنيسة أكثر من نصف ميل وكانت تلك الكنائس من نوع الكنائس الخاصة (أو كنائس مجتمع) ولكن عندما اشتد ضغط المصالح التجارية والصناعية على المنطقة التى تحيط بتلك الكنائس اضطر السكان الى التحول عنها فانتقلت العائلات القديمة الى الجنوب وسكنت المنحدرات الجبلية بعيدة عن السكك الحديدية والطرق العامة ، أو الى جوار المنتزهات فى الشرق والغرب فى بقاع منعزلة فى القطاع الصناعى . ومع ذلك ظلت تلك العائلات على اخلاصها للكنائس

التى شيدها آباؤهم من قبل ، وظلوا على علاقتهم بها . ولهذا فان هذه الكنائس ولو أن فى جوارها عدد كبير من سكان المدينـة ، الا أن معظم أتباعها يحضرون اليها من المناطق البعيدة ، بل ان تلك الكنائس لاتعيش اليوم الا بسبب تعضيد الاسرات القديمة التى هجرت منطقة الكنائس من زمن بعيد (وأخيرا لجأت الكنائس الى انشاء كنيسة ارسالية من أجل السكان المحليين واحتفظ بالكنائس الأصلية لانصارها من سكان الضواحى) .

وبطبيعة الحال تستطيع هذه المؤسسات أن تؤدى عملها برغم أنها قد انفصلت عن زبائنها المباشرين الاصليين . ذلك لان هاملتن لازالت مدينة صغيرة ، بحيث تستطيع الاسرات الغنية المثقفة التى سكنت الضواحى أن تهبط بسيارتها الى المدينة فى مدة لاتزيد على ربع ساعة . وهذه المدة بالقياس الى البعد الزمنى ، لاتزيد عن المدة التى كانوا فيما مضى يقطعونها سيرا على الاقدام . وهكذا نعرف الآن لماذا ظلت تلك المؤسسات قائمة فى مدخل المدينة ومع ذلك تجد لها روادا كثيرين من اتباعها الذين يسكنون الضواحى .

مفارقات اجتماعية

واذا كانت هذه المؤسسات لاتلقى تعضيداً من السكان الذين حطوا رحالهم فى جيرتها ، رغم أنهم أقرب اليها من أقربه سكان الضواحى ، فذلك لان هذه المؤسسات لاتوجه اهتماما الى مصالح السكان الجدد . وبالعكس بينها وبينهم بعد اجتماعى كبير يجعلهم أبعد منها روحيا من أبعد الضواحى . وهذا يرجع الى طبيعة السكان الجدد أنفسهم والى الظروف التى يعيشون فيها . ذلك لأن أغلبهم من فقراء الأجانب الذين لم ينالوا الا قدرا محدودا من الثقافة والتعليم ، وهم يسكنون المساكن التىأخلاها السكان الاصليون والتى تحولت الآن الى بيوت تؤجر بالغرفة ، كما يسكنون مساكن فقيرة حلت محل القصور التى كانت قائمة فيما مضى ، ويقيم بعضهم فى حجرات فى أسطح المحال التجارية أو حجرات صغيرة ملحقة بها . وهم يعيشون فى المنطقة المركزية من المدينة مع شدة ازدحامها لكى يكونوا قريبين من عملهم ، ولأنهم لايأنفون من السكنى الى جوار الحانات ومحطات السكك الحديدية والمكاتب والمصانع والمخازن . ويستغل ظروفهم الملاك الذين يأخذون منهم أجرا صغيرا وفى الوقت نفسه يكدسونهم بقدر مايسمح المكان . ولهذا ليس من العجيب أن نجدهم

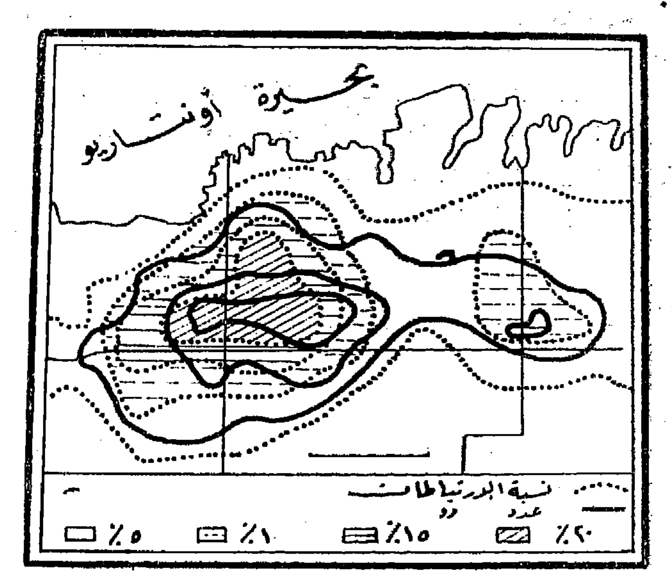
لايجدون شيئا يربطهم بهذه المؤسسات الثقافية التى يعيشون بجوارها. وبهذا نفسر لماذا نجد أن المنطقة التى تحتوى على أكبر عدد من المؤسسات الاجتماعية هى نفسها المنطقة التى بها أقل عدد من المشتركين فى هـــذه المؤسسات (أنظر شكل ٤٣) .

وهذه المفارقات الاجتماعية العجيبة التى تسبب كثيرا من الارتباك انما ترجع الى قيام تصادم بين ضغطين أحدهما ضغط صناعى يتجه من الخارج الى الداخل ، والثانى ضغط تجارى يتجه من الداخل الى الخارج . وذلك أنه بينما تتجمع الصناعة فى محيط المدينة يزداد عـدد السكان وتزداد مطالبهم من الخدمات التجارية وهى مطالب تتسـع ابتداء من المركز الى الخارج . وفى الواقع كان الضغط التجارى من الداخـل الى الخارج ، وليس الضغط الصناعى هو الذى دفع العائلات القديمة الى الرحيل من أحياء كانت فيما مضى ذات مساكن بهيجة قريبة من المركز الحضرى للمدينة والاستقرار فى الضواحى الحالية . وقد كانت هجرة هـذه العائلات مصـدر توتر عنيف ، فانتزعت من أماكنهـا منظمـات ومؤسسات وجمعيات كانت مستقرة وحل فى مكانها مناطق اضطراب وقلق . فى أحد الاماكن نجد كنيسة ذات تاريخ قديم قد ضاعت وتحولت الى مخزن للأثاث وفى مكان آخر نجد ناديا ماسونيا قد تحول الى مخزن للبضائع . وفى مكان آخر نجد كلية للبنات كانت حسنة السـمعة قد تحولت الى حوانيت ، كما نجد معهدا صناعيا قد تحول الى كتلة حكومية من المبانى وهناك تفكير فى نقل متحف الفنون الى مكان أصلح من مكانه الحالى .

وفى هذه الاثناء يشتد الضغط الصناعى من الخارج الى الداخل ويزداد يوما بعد يوم ، ويغير على المناطق السكنية التى يسكنها العمـال وهذا يؤدى الى ضغط سكانى فى منـاطق معينة وذلك لأن الصـناعات الجديدة تحتل أراضى الفضاء والمساكن الرخيصة ، وسط تلك المناطق السكنية ، وتغلغل فى الشوارع الآهلة بالسكان ، وفى الوقت نفسـه تجذب هذه الصناعات مزيدا من السكان ، ويزدحم السكان فى المساكن الباقية ، فيقيم الزوجان الحديثان مع الأسرة ، وتقسم المساكن الكبيرة الى عدد من المساكن الصغيرة ، وتقسم المساكن الصغيرة ايضا ، وكثير منها يتحول من مسكن عائلى الى بيت يؤجر غرفا ، وتأتى الحـوانيت ودور اللهو لكى تزيد المنطقة ازدحاما ، فهى تعـــرف انها تكسب من وجـودها فى حى مزدحم بالسـكان .

وفى هاملتن تلاقت أو كادت تتلاقى الضغوط الصناعية التى تتجه من مراكز المدينة الى الخارج . وكان هذا التلاقى أو الاقتراب الشديد

راجعا فى أكثره الى التضاريس التى تجعل امتداد المدينة نحو الجنوب غير عملي بسبب وجود «الجبل» ، ولهذا كلما امتدت الصناعة من الواجهة البحرية نحو الجنوب ، وكلما امتدت الحركة التجارية من شارع مين (Main) الذى يقع فى جنوب المدينة نحو الشمال ، كلما اشتد الالتحام وقد كانت النتيجة العملية لذلك أن الصناعات تخطط للفضاء الذى لديها تخطيطا دقيقا فتدفع بالمكاتب الى الدور العليا من ناطحات السحاب بدلا من التوسع الأفقى فى مكعبات المبانى المتجاورة وتحولت المساكن المستقلة الى عمارات ، ونجم عن ذلك أن المنطقة يغلب عليها طابع الضغط والتغيير ، يتلاقى فيها غزو من الخارج وطرد من الداخل وتكدس فى السكان وتجدد فى التنظيم . ومثل هذه المنطقة اعتاد الكتاب أن يصفوها بأنها منطقة فى مرحلة انتقالية . ولكن هذا الوصف فى رأيى وصف ضعيف والأفضل أن نصفها بأنها منطقة تفتت (Shatter-belt) تلتقى فيها صدمات عنيفة تقضى على استقرارها . وبسبب هذه الصدمات تفتتت أنماط التجارة والصناعة وأماكن السكن الى قطع صغيرة يختلط بعضها ببعض .



٤٣ ـ البعد الاجتماعى فى مقابل البعد الجغرافى فى هاملتون .

ويستطيع الجغرافى المتمرن أن يلاحظ بسهولة ماهناك من اضطراب مادى ، ولكنه لن يقدر مقدار التغيير فى مجموعه تقديرا صحيحا الا اذا سجل على الخرائط حالات الاضطراب الاجتماعى . وقد وجدت أن

ابسط الطرق للوصول الى هذا الغرض ان اجمع احصاءا عن مقدار حالات الاغاثة ومكتب البطالة ومحكمة الأحداث ومحكمة العائلات وجمعية مساعدة الطفولة ومكتب خدمة الاسرة وأسجل الاحصاءات على الخريطة. وقد تبين من ذلك أن في هاملتن تركيزا ظاهرا للبطالة واهمال الأطفال وهجر الاسرة والانحراف في مناطق التصادم في المدينة . ويمكن الحصول على احصاءات أخرى عن ازدحام السكان وحركة انتقال مواطنهم ومواقع الرياضة وما الى ذلك . ولكن جمع هذه الاحصاءات أكثر مشقة ومع ذلك تعطينا نتائج مشابهة .

ومن هذا نرى أن شخصية هاملتن بوجه عام ، مع طبيعة مناطقها الخاصة ، تخضع من جهة للمؤثرات التضاريسية في الموقع المحلى والموقع الاقليمي ، ومن جهة للعوامل البيئية التي تدعو الى التركيز والتفريق والتخصص والتوسع والغزو بين منطقة وأخرى ، كما تخضع شخصية هذه المدينة الى التفاعلات التي تجرى بين الهيئات الاجتماعية في المدينة بعضها مع بعض ، والى الصدام الذى يقع بينها من أجل التنافس على الأماكن المرغوبة والمواقع التي تطلبها تلك الهيئات .

والجانب الذى تختص به الجغرافية الاجتماعية من هذه الابحاث هو أن تكتشف الى أى حد تختلف منطقة كبيرة عن منطقة كبيرة أخرى ــ ان كان هناك اختلاف ــ من حيث شخصية المنطقة والوجهة الاجتماعية التي تسير اليها وأن توضح الأى حد تقوم المنطقة على التفاعل بينها وبين المناطق الاخرى ــ في تنافس وتضامن وتعاون ، بين الاحياء الكثيرة التي تتميز كل منها بخواص اجتماعية تفصلها بعضها عن بعض .

ومثل هذه الدراسة الاجتماعية لابد أن تعنى ببحث أصول الأشياء وتطورها والتعرض للقوى المحركة التي تؤثر فيها . ذلك لأن الباحث الجغرافى الاجتماعى ، عندما يلم بالضغوط ، والتوترات (أى الشد والجذب) الحالية ، لاشك أنه سيتجه الى البحث في أصولها وتفسير نمو وانتشار الجماعات البشرية والمؤسسات . وهذا البحث نفسه يساعده في تصور ذلك الاختلاط المستمر في التفاعل بين هذه الجماعات تفاعلا يثير تغييرات قوية في نظام المنطقة وأعتقد أننا بدراستنا لهذه الضغوط وتلك التوترات التي تسبب الانماط الاجتماعية دائمة التغيير ، وبتعقبنا للعلاقات التي تربط هذه الانماط بالمهام المتغيرة للجماعات البشرية وبالمثل الاجتماعية المتطورة في تلك الجماعات نستطيع أن نقدم وصفا جغرافيا أتم للاماكن أفضل مما يمكن على أساس الجغرافية الاقتصادية أو على أساس جغرافية «الانسان وأعماله» .

والواقع فى حالة هاملتن أن مايبدو شيئا بديهيا من سيطرة موقع «رأس البحيرة» والوادى الادنى لنهر جراند وشبه جزيرة نياجرا وهى سيطرة تبدوالآن امرا طبيعيا، انما يرجع الى التغييرات التكنولوجية والاقتصادية والاجتماعية والسياسية التى طرأت على هذه المنطقة فى الأربعين سنة الأخيرة . بل قبل ذلك التاريخ ، لم تكن هناك وحدة طبيعية فى هذه المنطقة . بل تجلب اختلافات اجزائها فى ذلك الوقت فى المراكز الاقليمية المنفصلة وهذه المراكز لم تدخل فى فلك هاملتن الا منذ عهد قريب .

مراحل النمو

والواقع أن هذه المنطقة اختلفت حالتها فى العصور المختلفة ، ففى العصر الاستعمارى كانت شبه جزيرة نياجرا أهم أجزاء المنطقة وأما نهر جراند الأدنى فكان ارضا هندية تماما وفى ذلك الوقت المركز السائد فى المنطقة هو بلدة «نياجرا على البحيرة» ان صح أن المنطقة كان لها مركز ما . ولكن التغييرات التى طرأت على الأحوال السياسية والاقتصادية والتكنولوجية زحزحت المركز الى سانت كترينز . وهكذا فانه يمكن تفسير أحوال المنطقة تفسيرا مختلفا اذا تغيرت جغرافيتها الاجتماعية ، «ولاتتوقف شخصية المنطقة على تأثير القوة المادية الطبيعية فى البيئة ، بقدر ماتتوقف علىالعوامل الاجتماعية التى تستطيع أن تشكل المنطقة وتعيد نظامها وتعطيها شخصية مستقلة عن المناطق الأخرى » .

وفى كل منطقة تجرى أحداث تفرق بينها وبين المناطق الاخرى . وكثير من هذه العمليات يمكن قياسه بالمخلفات التاريخية التى لم تتغير مع الزمن ، وبالمظاهر الثقافية وبالتقسيمات الثانوية الوظيفية وهذه المعالم كلها معالم فردية يتكون منها مجموع المظهر الاقليمى العام . وتذ ذكرت كثيرا من المخلفات التاريخية ـــ المدافع والمصانع القديمة والطرق التى ترجع اتجاهاتها الى منتصف القرن التاسع عشر والمؤسسات القديمة التى أعطت للأقليم طابعه التجارى (وهذه المؤسسات قد استولت عليها منافسات تجارية أعظم منها قوة) ، ومؤسسات مركزية اما أنها طردت من مناطق التوتر أو تغيرت فى شكلها وفى وظيفتها . وفى اهتمامنا بالمخلفات التاريخية تؤكد الجغرافيا التاريخية للمنطقة كما ندرس الوضع الحالى للمنطقة من ناحية القوة المحركة ومن ناحية دراسة الأصول التاريخية .

ويشمل المظهر الثقافي للمنطقة هذه المخلفات التاريخية ، كما يشمل كثيراً من المعالم الثقافية التي تكسب المنطقة ومدينتها المركزية مظهرها النموذجي . وعند تحليل المظهر الثقافي نرى التجمع التدريجي للطرق والمباني وطوائف السكان وأنواع السلع عند نقط معينة في المنطقة مثل برانتفورد وسانت كترينز وهاملتن ، وفي مراكز مرتبط بعضها ببعض ، كما يتضح لنا وجود تركيز خاص لهذه الاشياء في هاملتن وكذلك يكشف لنا تحليل المظهر الثقافي أنماطاً من التفرقة الى أحياء صناعية وقطاعات تجارية وطبقات مختلفة من الاحياء السكنية . ومع ذلك فان هذا التحليل يعجز عن أن يعطينا صورة ديناميكية أو تفسيرية كاملة للمنطقة ومركزها . فهو لايتعرض الى مقدار الحركة التي تدخل الى هاملتن أو التي تخرج منها ، ولايذكر عدد الاشخاص الذين يدخلون اليها أو يخرجون منها لاغراض المؤتمرات والاجتماعات والمباريات وغير ذلك أو عدد الخدمات التي تشع من هاملتن في مجالها اللاسلكي وتوزيعها الصحفي واعلاناتها وخدماتها التجارية .

وهذا التحليل للمظهر الثقافي لايستطيع وحده تفسير عدم وجود مؤسسات وخدمات أخرى نجدها مركزة في تورنتو وبفلو . وهاتان المدينتان تجذبان اليهما اناسا يأتون لمصالح معينة خارج منطقة هاملتون. كما أنه يعجز عن أن يوضح كيف أنه بالنسبة للأغلبية الكبرى من السكان داخل منطقة هاملتون ، « لا تدخل هذه المصالح في حياتهم مطلقا » وهو أيضا لايستطيع أن يفسر في الحدود الضيقة لهاملتون التوزيع القريب لعدد من المؤسسات الا عن طريق الاستنتاج .

ومن البديهي أن دراسة الوظائف الاجتماعية (أو المهام) يساعدنا في ذلك ، ومن ذلك أن البحث في المهمة الاساسية لمنطقة هاملتون باعتبارها أعظم مناطق كندا تخصصا في الصناعة يساعدنا في تفسير أشياء كثيرة . كما ان البحث في كيف تؤدى المؤسسات القائمة بنفسها داخل مدينة هاملتون مهمتها يساعد على تفسير توزيعها الخاص وذلك مثل المهام الصناعية في المنطقة عن طريق الأسلوب الذي تتم به هذه المهام او القوة العاملة التي تستخدمها او كافة المصالح التي تخدمها .

ومع ذلك فان المناطق الوظيفية نفسها لا تبدو وسيلة كافية لتفسير تام لجغرافية الاقليم . ذلك لأن المناطق الوظيفية لا تعمل حسابا لجميع ما يجرى من تفاعلات اجتماعية بين منطقة وأخرى أو حتى تلك التي تجرى داخل المناطق نفسها . وعلاوة على ذلك فان الشيء الذي له أهمية حقيقية هو البحث في الأغراض التي من أجلها تؤدى هذه المنطقة

أو تلك المؤسسة عملها ، فمثل هذا البحث يقرر بنفسه طبيعة المنطقة الثقافية ومدى اتساعها . ولهذا فان الكشف عن القوى الاجتماعية الأساسية التى تعمل بين الجماعات التى تسكن منطقة واحدة أو بين الجماعات التى تسكن مناطق مختلفة . هذا الأمر له أهمية أساسية وهو يعطينا « جغرافية تفاعلية » (Interactional Geography) ان جاز لنا تسميتها بذلك . وربما تكون هذه الجغرافية العمل الرئيسى الذى يمكن أن يؤديه الباحث الجغرافى الاجتماعى ، وهو عمل يساعد فى تفسير كيف ولماذا تختلف المناطق بعضها عن بعض .

ولا شك أن غزو التجارة للمناطق السكنية الطيبة . التى تقع مباشرة حول المركز الحضرى لمدينة هاملتون، كان عملا منفرا للمستوطنين الأصليين ، لأن هذا الغزو جلب الضوضاء والحركة والمناظر القبيحة حول مساكنهم الهادئة كما أنه رفع من غير داع الضرائب التى كانت تجبى على عقاراتهم . وعندما اشتدت حركة الغزو وانضم اليها هجوم عنصرى ، اذ جاءت جماعات أمية فقيرة من الملونين الذين يتكلمون لغات غريبة وتلك الجماعات سكنت مساكن العائلات القديمة التى تحولت الى بيوت تؤجر بالغرفة . وقد كان الأثر الاجتماعى لهذا الصراع العنصرى ان هربت البقية الباقية من الأسرات القديمة الانجليزية والاسكتلندية ، ولا يستطيع الجغرافى تفسير التغييرات التى طرأت على تنظيم تلك الاحياء وعلى مظهرها العام ، دون أن يبحث التفرقة الطبقية والعنصرية باعتبارها من العوامل الجغرافية . وقد كانت هجرة السكان الأصليين واضحة بوجه خاص فى المناطق التى غزاها الايطاليون واليهود والصينيون والزنوج . ولكنها كانت أقل وضوحا بكثير فى المناطق التى تسربت اليها العناصر الألمانية والاسكندناوية . ولهذا كان لتلك الاختلافات فى التفرقة العنصرية ، وهى اختلافات فى شدة هذه التفرقة . أهمية جغرافية .

ومع ذلك فان العائلات التى سكنت الضواحى ، لم تقطع صلاتها فى اغلب الأحوال فى المؤسسات القديمة التى بقيت فى المدينة . ولكن لماذا تحولت المؤسسات تحولا تاما وأصبحت مساكن ، مثل النوادى القديمة والاستراحات والكنائس والجمعيات الثقافية ، من اسباب ذلك ان السكان الجدد ، كما قلنا من طبقة لا تجد لها مجالا فى هذه المؤسسات ، ومن الأسباب أيضا البعد الاجتماعى الذى يجعل هذه المؤسسات « بعيدة اجتماعيا » عن أولئك الذين هم « قريبون منها جغرافيا » ولكنها من جهة أخرى « قريبة اجتماعيا » من أولئك الذين

أصبحوا « بعيدين عنها جغرافيا » ولهذا فان البعد الاجتماعي يكمن البعد الجغرافي. وفي داخل المدينة ليس هناك حاجز جغرافي يحول دون انتفاع القوم الذين تشتد حاجاتهم الى هذه المؤسسات ولكن الصلات الاجتماعية تخلق أمامهم جبلا عاليا بينهم وبين هذه المؤسسات . واذا لم يضع الجغرافي في حسابه هذه الحواجز الاجتماعية فانه لن يستطيع أن يرسم صورة كاملة لجغرافيا المنطقة ، ولكنه عندما يحاول دراسة هذه الحواجز ، يتجلى له وجود أنماط خاصة ولولا ذلك لبقيت مستورة من أنظاره ، وفي الوقت نفسه تزداد وضوحا العلاقات التي تربط هذه الأنماط ، كما تتجلى تفسيراتنا لتوزيع تلك الأنماط وتتضح حقيقة الاقليم اذا نظرنا اليه في ضوء خصائصه الاجتماعية ، فضلا عن النواحي الأخرى . وفي هذا الضوء يستطيع الجغرافي أن يقارن ويقابل بينه وبين الأقاليم الأخرى بطريقة أكثر فاعلية ، كما يستطيع أن يعطي صورة أقرب الى الحقيقة عن الأرض كلها .

المراجع المختارة

1. Herbertson, A.J. : « The Major Natural Regions », Geog. Journ., 25, 1905.
2. Chesholm, G.G. : The Meaning and Scope of Geography, Scot. Geog. Magazine, 24, 1908.
3. Vidal de la Blache : « Les caractères distinctifs de la géographie », Ann. de Géog., 22, 1913.
4. Fleure, H.S. : « Human Regions », Scot. Geog. Mag., 35, 1919.
5. Aurousseau, M. : « Recent Contributions to Urban Geography », Geog. Rev., 14, 1924.
6. Forde, C.D. : « Values in Human Geography », Geog. Teacher, 13, 1925.
7. Park, R.E., Burgess, E.W. and Mc Kenzie, R.D. : The City, Chicago, 1925.
8. Roxby, P.M. : « The Scope and Aim of Human Geography », Scot. Geog. Mag., 46, 1930.

9. Fleure, H.J. : Problems of Society and Environment, London, 1948.

10. Fleure : « The Geographical Study of Society and World Problems », Scot. Geog. Mag., 1932.

11. Whitbeck, R.H., and Thomas, O.J. : « The Geographical Factor, its Role in Life and Civilization, New York, 1932.

12. Gist, N.P. and Halbert, L.A. : Urban Sociology, Crowell, New York, 1933.

13. Davie, M.R. : The Pattern of Urban Growth, Studies in Science of Society, New Haven, 1937.

14. Alihan, M.A. : Social Ecology, New York, 1938.

15. Forde, C.D. : « Human Geography, Hisory and Sociology », Scot. Geog. Mag., 55, 1939.

16. Thornthwaite, C.W. : The Relation of Geography to Human Ecology, Ecol. Monags., 10, 1940.

17. Mackinder, Sir, H.S. : « Geography, an Art and a Philosophy », Geog., 17, 1942.

18. Norwood, Sir, C. : « Geography. Address to the Geogr. Association », Geog., 31, 1946.

19. Dickinson, R.E. : « City, Region and Regionalism », London, 1947.

20. Sauer, C.O. : « Cultural Geography » in E.C. Hayes (edit.), Recent Development in the Social Science, Philadelphia, 1947.

21. Platt, R.S. : « Environmentalism, versus, Geography », Amer. Journ. of Soc., 53, 1948.

الفصل الحادى والعشرون

الجغرافيا الحضرية

بقلم : جريفث تيلور

ربما كانت أهم ميزة للحضارة الأوروبية انتقالها ، انتقالا لاشك فيه، من الحياة الريفية الى الحياة الحضرية . ولننظر الآن كيف حدث ذلك فى اربع من أكبر الدول فى العالم . وقد كان من الطبيعى ان تكون المملكة المتحدة أسبق من غيرها فى الانتقال من الحياة الريفية الى الحياة الحضرية . واذا اعتبرنا نسبة ٥٠ : ٥٠ فى المائة ممثلة لهذا الانتقال ، فان المملكة المتحدة تكون قد تجاوزت هذه النسبة فى سنة ١٨٥٠ . أما فى المانيا فقد حدث ذلك حوالى سنة ١٨٩٥ وفى الولايات المتحدة سنة ١٩١٨ أما فرنسا فهى الآن فقط أصبح عدد سكان المدن فيها معادلا لعدد سكان الريف . والرسم البيانى (شكل ٤٤) يبين هذه التغيرات . ومما له دلالة كبيرة أن أستراليا رغم أنها قطر حديث كانت « متحضرة » منذ عدة سنوات مضت . ولكن لا يمكن اعتبارها قطرا مفتوحا للريادة والتعمير ، حيث أن ٦٠ ٪ من سكانها يقطنون الحضر منذ عدة سنين . والواقع أن ٧٠٪ تقريبا من سكان استراليا فى الوقت الحاضر يسكنون المدن . وفى اربع ولايات (فكتوريا ونيوسوث ويلز وسوث استراليا ووسترن استراليا) نصف سكان الولاية يقطنون العاصمة .

ومن الغريب ، فى ضوء هذه الأحوال ، ألا تظهر حتى الآن دراسة مستفيضة فى الجغرافية الحضرية بشعبها المختلفة (١) . رغم أن الظاهرات الحضرية ، التى يهتم بها علماء الاجتماع ومخططو المدن ، قد أصبحت

---

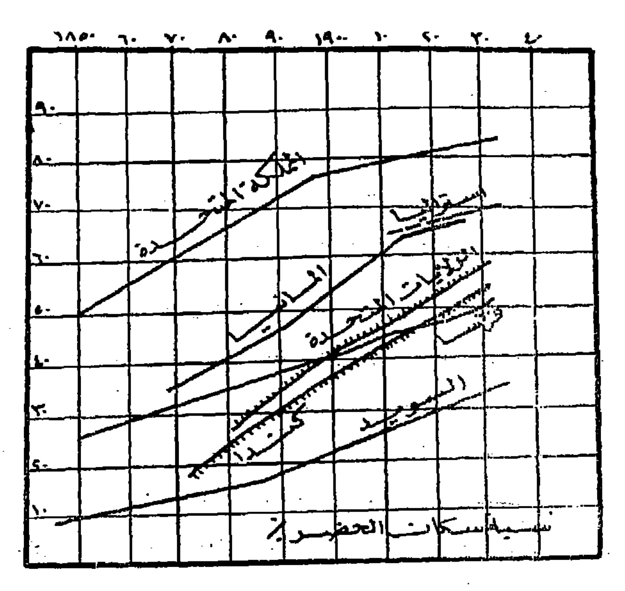
(١) انظر كتاب الجغرافية الحضرية للكاتب الحالى وبه ٣٠٠ رسم وشكل لندن سنة ١٩٤٩
Urban Geography — Methuen, London.

مجالا لعدد من المراجع العامة ذات القيمة الكبيرة . ففى اللغة الانجليزية هناك عدد من الكتب ألفها جغرافيون يعالجون مشاكل متصلة بعضها ببعض . ومن هـــذه الكتب « المدن فى تطـورها » تأليف جـــديس (Geddes : Cities in Evolution) وكتـــاب « ميناء لنـــدن » تأليف أورمسبى (Ormsby) وكتاب « المراكز التجـارية والطرق التجارية » تأليف فان كليف ـ نيويورك ســنة ١٩٣٧ ـ وقـــد ظهـــر باللغـــة الألمانيـــة كتـــاب صـــغير عن « جغـــرافية المـــدن » ، نشر فى ليبزج سنة ١٩٠٧ . وظهر باللغة الفرنسية كتاب متواضع عن « جغرافية المدن» تأليف **لافيدان** (Lavedan) (باريس سنة ١٩٣٦) ، والكتاب الأخير مقدمة مفيدة لمن يدرس هذا الموضوع . وهناك كتاب قيم من تأليف ممفورد (Mumford) وهو « حضارة المدن » نيويورك ـ ١٩٣٦ ـ ولكن مجاله الأول الناحيتان الاجتماعيـــة والتاريخيـــة . ولـــكن يجب على جميع الجغرافيين أن يقرءوا هذا الكتاب الذى يشـــتمل على كثير من الخرائط النافعة للبلدان والمدن . وقد ظهر حديثا كتاب ر . ى . ديكنســـون (R.E. Dickinson) وهو دراسة للاقليمية يعالج فيها بعض الظاهرات الجغرافية الحضرية معـــالجة وافيـــة تماما (١) . وقد لخص الـــكاتب م . اوروسو Aurousseau تلخيصا مفيدا الأسلوب العصرى لدراســـة الجغـــرافية الحضرية (فى المجـــلة الجغرافية Geog. Rev. يولية سنة ١٩٢٤) وقد اقتبست من هذه المقالة قدرا كبيرا فى الفقرات التالية . وقد كان أول الأبحاث الحديثة عن المدن ، كما نتوقع ، من المانيا ، وهو بحث يعالج الظروف الحضرية فى درسدن وقد نشر ســـنة ١٩٠٣ . وقد كان الفرنسيون أكثر انتاجا فى هـــذا الموضـــوع . ومنهم راءول بلانشارد الذى قام بعدة دراسات سنة ١٩٢١ وفى تلك الســـنة نشر بحثا قيما عن مدينة جرينوبل . وبعد سنتين نشر وصفا لمدينـــة روان . ويمكننى أن أضيف مقالة مطولة عن اختيار وتأسيس مدينـــة كانبرا ، وذلك فى نفس الوقت تقريبا (٢) .

---

(١) كتاب مفيد فى العلاقة بين الريف والحضر City, Region and Regionalism. وهو مترجم الى العربية بعنوان «المدينة فى التاريخ» المترجمان

(٢) دراسة جغرافية لانشاء كانبرا فى استراليا The Evolution of Capital. Geog. Journ., London, April-May, 1914.



٤٤ ـ ارتفاع نسبة السكان الحضر اثناء القرن الماضى فى ست دول كبرى .

وفى أمريكا كان مارك جفرســـون (M. Jefferson) رائدا فى هذا الميدان وقد نشر فيه بعض المقالات مثــل « الجغرافية البشرية لبعض المدن الكبرى » (١) عام ١٩٠٩ ونشر بعــد ذلك عــددا من المقـــالات فى سنة ١٩١٣ ، ١٩١٦ ، ١٩١٧ ، ١٩٢٠ ، وفيها عالج موضوع توزيع سكان الحضر فى اليابان وبريطانيا وأمريكا . وقد زود كل من راتزل فى ألمانيا وركلوس فى فرنسا مؤلفاتهما الغزيرة بالخرائط العديدة ولكنهما لم يهتما كثيرا بالمبادىء التى يقوم عليها تجميع السكان الحضريين .

وقد لاحظ اوروسو أن الدراســـات الجغرافيــة أكثر ميــلا الى الناحية الخاصة منها الى الناحية العامة . وذلك مثل الدارستين اللتين نشرتا فى المجلة الاسكتلندية فى عامى ١٩١٩ ، ١٩٢١ ، وهما تعالجــان تطور ادنبره وجلاسجو . ويعتبر البحث الأول مثالا جيدا حقا للربط بين البحــوث التاريخية والاجتمــاعية والجغرافية وهو مزود بكثير من

(١) « Anthropogeography of some Great Cities », American Geog. and Society, Vol. XVI, New York, pp. 537-66.

الرسوم القديمة والخرائط والصور . وهناك أيضا دراسة مشابهة عن مدينة ليل فى شمال فرنسا وقد قام بها سكريف ا (Scrive-Loyer) فى سنة ١٩٢١ . وفى سنة ١٩٢٣ أتم جيزلر دراسة مستفيضة عن دانزج ، وقد عالج فيها بوجه خاص الصعوبات العديدة التى أمكن تذليلها لكى تصبح دانزج المركز الرئيسى للاقليم .

أما عن « المدن الصغيرة » فقد كان للفرنسيون فيها قصب السبق ، فقد درست كابن والبلدان المحيطة بجرينوبل فى دراسات تفصيلية قام بها طلاب يتمرسون تحت اشراف راؤل بلانشارد . وقد كان التقدم فى هذا الميدان من البحث الجغرافى عاما ، فقد درست شيكاغو بتوسع فى كثير من المقالات فى مجلة الجمعية الجغرافية لشيكاغو منذ سنة ١٩١٣ (Bulletin of the Geog. Soc. of Chicago) وفى تلك السنة قدم فان كليف دراسة لمدينة دلوث (مجلة الجمعية الجغرافية الأمريكية) وسنذكر عددا أكبر من الكتاب الأمريكيين فيما بعد .

العمران فى عصر ما قبل التاريخ وما تخلف عنه

ليس من المناسب أن نخصص قسما كبيرا من هذا المقال لدراسة الأنماط القديمة للمدن ، غير أن هذا لا يمنع من ذكر بعض الأبحاث الحديثة فى هذا الموضوع . ونستطيع ان نحصل على صورة قيمة لتقدم الحياة الحضرية باستخدام وسيلة «النطاقات والطبقات» التى شرحناها فى الفصل التاسع عشر . واذا أخذنا منطقة صغيرة مثل بريطانيا . نجد أن الطبقات الاركيولوجية . تعطينا فكرة واضحة عن أشكال العمران فى عصر ما قبل التاريخ وفى الأزمنة التاريخية الأولى . ولكننا نستطيع أن نحصل على مجموعة المعلومات المقابلة لها ، اذا درسنا الطرق الحديثة للتعمير فى المناطق الهامشية البعيدة من الأرض . ويمكننا القول بوجه عام اننا عندما ننتقل من بريطانيا الى أجزاء العالم التى هى أقل تحضرا، فاننا نمر بمجموعة من النطاقات التى تزداد فى بدائيتها كلما بعدنا عن مركز الحضارة العصرية فى بريطانيا . وبتطبيق هذه الوسيلة « النطاقات والطبقات » نستطيع تمثيل ذلك فى الجدول التالى ، وكذلك شكل ٤٥ (من كتاب الجغرافية الحضرية سنة ١٩٤٩)

المواقع القديمة والآثار الهامشية

	التاريخ بالتقريب	المواقع القديمة	الأمثلة الهامشية الحالية
العصر الحجرى القديم –	ق٠م ٢٠٫٠٠٠	مساكن نياندرتال	الكهوف الاسترالية فى ديفون .. الخ (فى استراليا
	١٥٫٠٠٠	المساكن الاورنياسية(١) Aurignacian	مساكن الاستراليين الأصليين
	١٠٫٠٠٠	« المجدلية (٢) Magdalenian	
العصر الحجرى المتوسط	٦٫٠٠٠	مساكن ماجليموز Maglemose	اكواخ الإسكيمو
العصر الحجرى الحديث	٣٫٠٠٠	تل وندمل (سكارابراى	Windmill Hill (Skara Brae)
عصر البرونز	١٫٧٠٠	انسان بيكر (افبورى) (٢)	المساكن المحفورة فى اريزونا
	٨٠٠–	هالشتات (قلعة ميدن)	
عصر الحديد	١٠٠–	لاتين (La Tene) جلاستو نبرى (٤)	أكواخ البوص فى كولمبيا
العصر الرومانى	٤٣ب٠م	الناطقون باللغة البريثونية (لغة كلتيه) (Brythonic)	تمجاد فى الجزائر
العصر الساكسونى	٥٠٠م		الحظائر الرومانية (نسبة الى رومانيا)
زمن أسرة بلا نتاجينيت (٥)	١٢٠٠ م	قلاع العصور الوسطى	القلاع المراكشية فى الوقت الحاضر

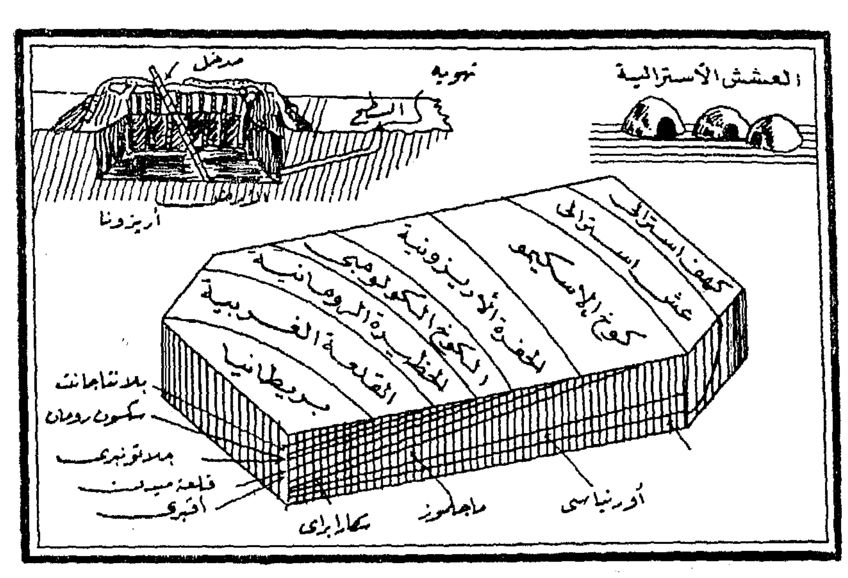
(١) اورنياك Aurignac موقع فى جنوب غربى فرنسا كذلك .

(٢) مادلين La Madelaine مكان أثرى فى جنوب غربى فرنسا .

(٣) أفبورى (Avebury) قرية فى جنوب انجلترا عرف قربها انسان يرجع الى عصر البرونز يستخدم نوعا خاصا من الكئوس .

(٤) وتقع جلاستنبرى الى جنوب برستول فى انجلترا .

(٥) أسرة بلانتاجينيت (Plantagenet) حكمت انجلترة من سنة ١١٥٤ الى سنة ١٣٩٩ .



٤٥ ـ تطور العمران كما يظهر فى الوقت الحاضر فوق سطح الجسم ، اما طبقات الماضى فتظهر فى القطاع ٠٠ ويوضح الرسمان التخطيطيان المساكن البدائية للسكان الاصليين فى استراليا واريزونا (من كتاب : مدنيتنا المتطورة) ٠

ويستطيع القارىء الآن تكوين صورة عن انماط المساكن المذكورة فى المثال السابق تحت عنـوان « الطبقات » ولا تزال هناك قلاع قليلة مستخدمة فى بريطانيا اليوم ٠ ولكن اذا رحلنا الى جبال أطلس الغربية فاننا نستطيع أن نرى قلاع العصور الوسطى ونشاهد الحياة والعادات التى كانت سـائدة فى زمن أسرة البـلانتاجينيت (Plantagenet) فى بريطانيا ٠ ويمكننا ان نجد مثالا لم يطرأ عليه تغير للمدينة الرومانية فى الآثار الشهيرة لمدينة تمجاد فى شرقى الجزائر ، وهى تشـبه المدينة الرومانية فى بريطانيـا ٠ وكذلك الأكواخ التى اكتشفت فى جلاستنبرى بمقاطعة سومرست تشبه تماما الأكواخ التى شاهدتها فى جبال الانديز فى كولومبيا ٠ وكذلك نماذج الأكواخ فى أفبرى تذكرنا بالمساكن المحفورة فى أريزونا فى الولايات المتحدة والتى لم يغادرها الهنود الحمر الا قريبا وقد أوضح سولاس وغيره من العلماء الشـبه الكبير فى بنـاء مسـاكن الاسكيمو (التى تعرف بالاجلو Igloo) وأكواخ العصر الحجرى المتوسط فى بريطانيـا ٠ وكذلك مسـاكن العصر الأورنياسى (Ourignacian) كما تصورها كوينيل (Quennell) تذكرنا بالمساكن التى يأوى اليها

الاسـتراليون الأصليون ، والتى زارها الـكاتب فى أجـزاء نائيـة من استراليا . واخيرا الكهوف التى انشأها جماعة الايزيه (Les Eyzies) فى حوض نهر دوردونى فى جنوب غربى فرنسا ، تشبه كثيرا الكهوف الضحلة التى كان يستخدمها الاستراليون الأصليون منذ عهد غير بعيد على ضفاف نهر مرى الأدنى بالقرب من تلال ديفون (Devon Downs)

تطور تخطيط المدن

مما سبق يتبين لنا أن الأسلوب الجغرافى لدراسة موضوع تطور المساكن يمكن أن يعطينا فكرة جيدة عن العملية كلها . واذا قمنا برحلة من بريطانيا الى استراليا فى طريق غير مستقيم ، فاننا سنمر «بنطاقات» حضارية تكرر الى حد ما مراحل التطور نفسها التى يمكن أن يقابلهـا الباحثون الاركيولوجيون فى طبقات ترجع الى عصور ما قبل التاريخ فى شمال غربى أوربا . وقد أوضح الاستاذ فلير (Fleure) (١) اننا نستطيع أن نحصـل على معلومات كثيرة عن خصـائص تطور المـدن فى أوربا الشمالية ، اذا فحصنا المعالم التى تميز عدداً من هذه المدن فى أيامهـا الأولى .

وفى أحلك فترات العصور المظلمة ، وهى الفترة التى تقع ــ من وجهة النظر الحضرية ــ حوالى القرن التاسع الميـلادى ، كانت معظم المدن الكبرى « مجرد كهوف جوفاء من البناء » ، كما كانت الحـال فى ماينز وترير (Trier) ولو أن هاتين المدينتين اكتسبتا فيما بعد أهمية من أسوارها ، فعند الخطر يهرع الفـلاحون اليهـا ويحتمون فى داخـل أسوارها حتى يرحل العدو ، وفى نهـاية القرن الحـادى عشر نشـأت نقابات الصناع فى المدن المسورة ، ويمـكن اعتبـار تلك النقـابات أول أشكال النقابات الحديثة . ومن ذلك العهـد بدأت هـذه الجمـاعات التجارية الحديثة تتحدى سلطات الاقطاعيين فى الفلاندرز ولومبارديا . وقد كان من الطبيعى أن انتقـال مركز القـوة من القـلاع الى المراكز التجارية يؤثر تأثيرا عظيما فى أشكال المدن .

ويبين الأسـتاذ فلير أن المدن طالما أنهـا تعتمد على التجارة فلابد

---

(١) Geographical Review, New York, Dec. 1920.

أن يكون هنـــاك تغير فى أنماطها • ويلاحظ ذلك بشكل مطرد من غربى فرنسا الى شرقى روسيا . اذ بدأ الاستقرار أولا فى الغرب ولم تستقر الأحوال فى روسيا الا بعد ذلك بعدة قرون . ويصور هذا التغير بأسلوب عام جدا فى شكل ٤٦ . ففى جنوب فرنسا يبـدو أن كثيرا من المـدن أمثال أرل (Arles) ونيم (Nîmes)(١) وأورانج (Orange) ، قد شيدت حول مكان الاجتماعات العامة (أو الفورم Forum) وترجع هذه المدن الى العهد الرومانى الجمهورى . أما مدن شـمال فرنسا فقـد عمرها الناس فى أيام الامبراطورية الرومانية فى عهد كانت فيه المسيحية عاملا كبيرا في تقدم الامبراطورية الرومانية ، ففى مدن مثل شارتر (Chartres) (٢) كانت الكاتدرائية بفخامتها المركز المتوسط للمدينة ، بينما كان مبنى البلدية يقع الى الجنوب بقليل من وسط المدينة . وكذلك شيدت باريس العصـور الوسطى حول نواة هى كنيسة نوتردام التى كانت زينة لجزيرة تقع فى وسط نهر السين .

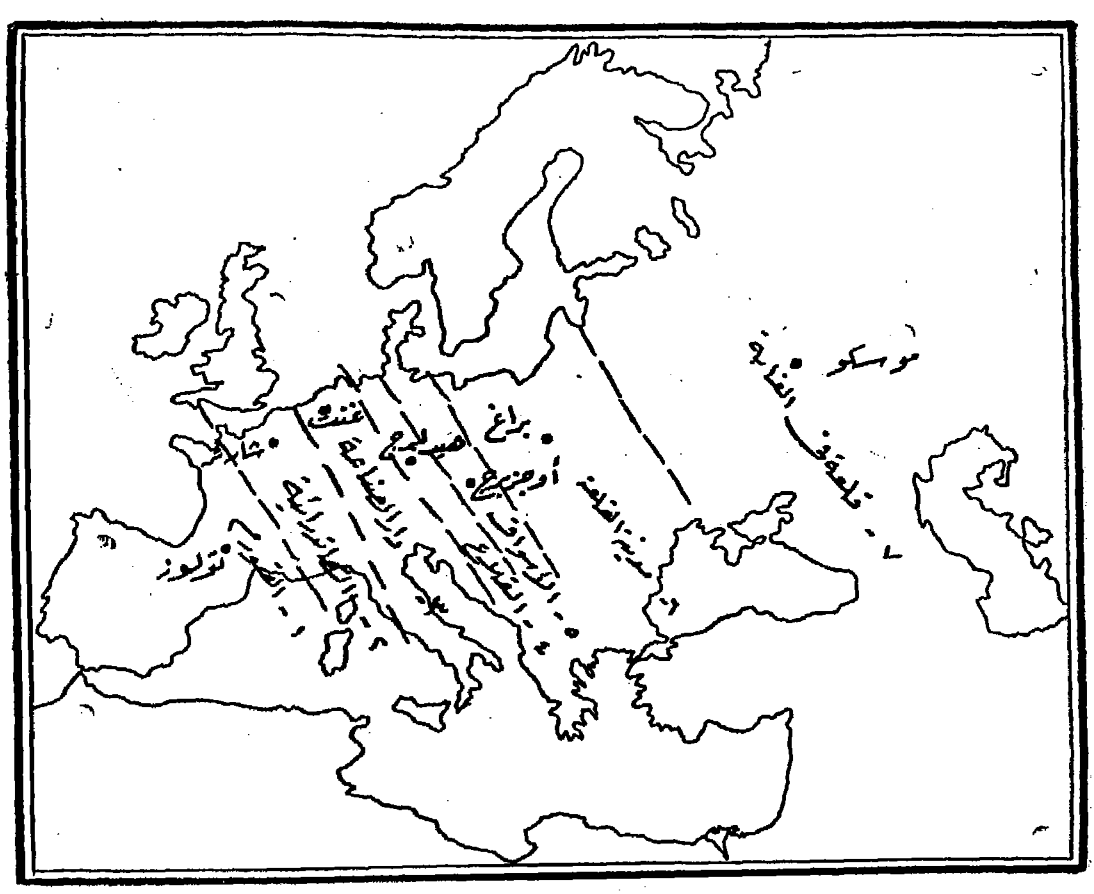
واذا سرنا شرقا فانا نمر بمنطقة انتقالية ، وهى منطقة الفلاندر ، التى لم تتأثر بالحضارة الرومانية بقدر ما تأثرت بها فرنسا . وفى هذه المنطقة نستطيع أن نقول انه فى الأيام الأولى لتكوين الشعب الفلمنكى لم تكن التجارة لهـــذا الشعب أقل اهمية من الامبراطورية الرومانيـة الكاثوليكية • ويمكن اعتبـار غنت (Ghent) مدينة نموذجيـة للمدن الفلمنيكية ، حيث دور النقابات (Guild Halls) ذات أهمية أعظم من الكنائس او دور الاجتماعات العامة . واذا عبرنا نهر الراين انتقلنا من المنطقة التى تحكمها الامبراطورية الرومانية الى منـاطق الحـدود التى سادت فيها الحروب طوال الأزمنة التاريخية القديمة . وفى هذه المناطق كانت القلعة أبرز المعالم الرئيسية فى المدينة القديمة ، ويمكننا أن نذكر هايدلبرج (٣) لهذا النطاق الرابع من النطاقات التى وضعها فلير للمدن (شكل ٤٠) •

---

(١) تقع آرل قرب مصب نهر الرون • وتقع نيم غربى الرون والى والشمال الغربى من آرل — وتقع أورانج على نهر الرون فى شرقه شمال أفنيون • وهذه المدن فى منطقة متقاربة فى الرون الأدنى (المترجمان) •

(٢) تقع شارتر الى الجنوب الغربى من باريس •

(٣) هايدلبرج (Heidelberg) فى المانيا الغربية على نهر نيكر •



٤٦ ـ نطاقات المدن فى أوروبا الشمالية فى اثناء العصور الوسطى (من هـ. فلير) .

وفى كثير من الأراضى الألمانية كانت التجارة السبب الأول فى قيام المدن ، اذ كانت المدن أماكن يجتمع فيهـا الناس للمعاملات التجـارية وللمناجرة فى محاصيل المناطق المجاورة ، وكانت الأسواق فى العصـور الوسـطى أشياء عظيمة الأهمية فى حياة السـكان • وقد وضع فلير نطاقين فى شرقى أوربا (ألمانيا وروسيا) . وفى هذين النطاقين نجد أن كثيرا من المدن يرجع أصلها الى الطراز الاغريقى المرتفع (أو الاكروبولى Acropolis) مثل براج وموسكو وقد وصف نموهما القديم باعتبارهما مركزين من مراكز الدفاع يقوم كل منهما حول قلعة حصينة فوق مرتفع من الأرض يصعب الهجوم عليه .

جغرافية مدن العصور الوسطى

من البديهى أن تكون هناك علاقة وثيقة جـدا بين الجغرافيـة الحضرية وتخطيط المدن ، ولو أن الاهتمام الاول للجغرافى هو ظاهرات الموقع والمواصلات والوظيفة أما الاخصـائى فى تخطيط المـدن فيمتد اهتمامه الى أبعد من ذلك ، اذ يبلغ اهتمامه الى الهندسة المعمارية وعلم الاجتماع • ومن المفيد أن ندرس آراء المخططين القدماء وما أنجزوه وسنرى عند ذلك ان كثيرا من المبادىء التى تنسب فى العادة الى المدينة الحديثة ، انما كانت معروفة من زمن بعيـد • فمثلا خطة رقعة الشطرنج التى تقوم عليها المدن الامريكية تشبه كثيرا خطـة معروفة فى سـهل لومبـارديا فى عصر البرونز وهى خطـة ترامـارى لتعمـير الاراضى Terramare ــ وقد تحولت هذه الخطة الى حد ما الى النظام المستطيل المعروف فى المدن الرومانية Castrum أو المعسكرات الرومانية المؤقتة • وكانت هذه المعسكرات أساسا لعدد لا حصر له من مـدن غـرب أوربا وجنوبها مثل تشستر أوكولشستر (١) فى انجلترا ، وأوتان (Autun) فى فرنسا ، وكولونيـا فى ألمانيا .

ومن الذين وضعوا رسـائل فى العمـارة والتخطيط الهنـدسى الرومانى فتروفيوس الذى عاصر الامبراطور اوغسطس . وكانت هذه الرسائل مرجعا يرجع اليه كثيرا فى العصور الوسطى (٢) وكانت الخطة

---

(١) تقع تشستر Chester فى شمال غربى انجلترا (جنوب ليفربول • اما كولشستر (Colchester) فتقع الى الشمال الشرقى من لندن •

(٢) فتروفيوس (Vitruvius) مهندس رومانى عاش فى القرن الأول قبل الميلاد • انظر The Art of Town Planning, H.V. Lanchester, London, 1925.
وهذا الكتاب من أفضل الكتب لوجهة النظر الجغرافية •

الثانية عنده لانشاء المدن ، تتضمن أحسن مافى الخطة التى تعرف بخطة بيت العنكبوت (Cobweb) وهى التى تمثل وحدة فى تخطيط كثير من المدن العصرية مثل كانبرا . وكثير من المدن الاغريقية القديمة ذات أهمية فى الوقت الحاضر ، مثل سيلينوس فى غربى صقلية وهذه المدن توضح أن خطة الشوارع المستطيلة كانت سائدة منذ ٥٠٠ سنة قبل الميلاد . ومن هذه المدن سيراكيوز (جنوب شرقى صقلية) وطيبة (شمال أثينا) ، وهما من المدن القديمة التى زال ماكان لها من غنى بسبب تحول التجارة ومراكز الحكم ، فكل من هاتين المدينتين ليس لهما فى الوقت الحاضر الا عشر ماكان لها من أهمية فى الأزمنة القديمة ، وقد أدرك الذين شيدوا عددا من المدن القديمة أهمية «الطريق الاستعراضى» « Processional Way » فى تخطيط تلك المدن كما يفعل المخططون فى الزمن الحاضر عندما يجعلون العمارات الكبرى فى الأماكن البارزة من المدينة (مثلا واشنطون عاصمة الولايات المتحدة) .

وفى العصور الوسطى أزدادت أهمية التجارة ، فازدادت المدن حجما وتغير طابعها . ولابد لنا فى هذه المقالة الموجزة أن نشير الى كتاب له أهمية فى الجغرافية الحضرية ألفه لويس ممفورد (Lewis Mumford) وهو كتاب « ثقافات المدن » نيويورك سنة ١٩٣٨ (١) . ويشير المؤلف الى أسلوب فنى يرجع الى القرن الثامن عشر ويطلق عليه اسم طراز «الباروك» (٢) وفى الأنماط الجديدة لانشاء المدن حلت الأشكال الهندسية التقليدية محل الشوارع المزدحمة غير المنظمة والتى كانت سائدةفى المدن المسورة القديمة . وأصبح «الطريق الذى تحفه الاشجار (Avenue) من أهم معالم المدن ، وبازدياد عدد العربات بمختلف أنواعها أصبح من الضرورى توسيع الشوارع توسيعا كبيرا وانقسمت المدن الى أحياء فقيرة وأحياء غنية ، وأصبح الفصل واضحا بين القصور العالية والمساكن الوضيعة . وتمثل مدينة كارلسروه ، التى أسست حوالى سنة ١٧٥٠ لتكون عاصمة للدوقية الكبرى بادن فى المانيا أحسن نموذج لمدينة باروكية . وبعد عشرات من السنين اقتبس ماجور لانفانت (Major L'Enfant) كثيرا من المعالم

---

(١) ثقافات المدن Culture of Cities, 1938.

(٢) طراز يمتاز بكثرة الحليات الزخرفية والاشكال الغريبة فى المبانى (Baroque Style)

الباروكية المشابهة لما فى تلك المدينة وطبقها فى تخطيطه لمدينة واشنطون .

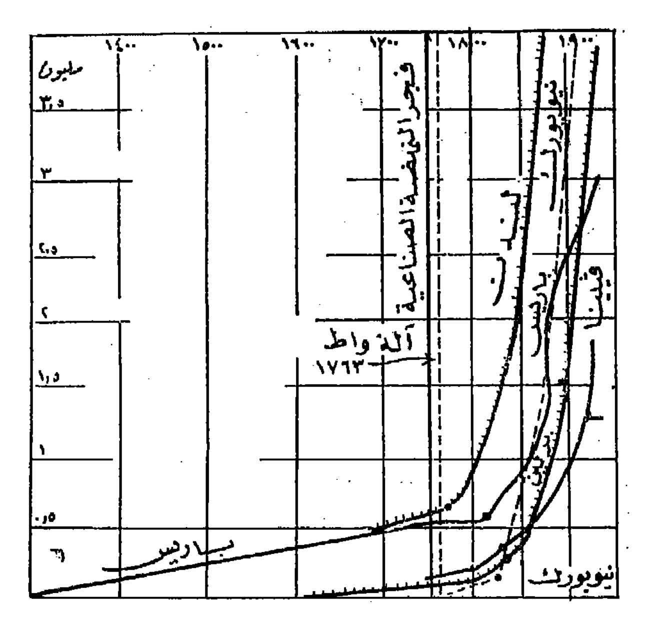
ويمكن أن يقال ان الثورة الصناعية نشأت نتيجة اختراع واط (Watt) للآلة البخارية سنة ١٧٦٣ . وقبل هذا التاريخ كان هناك عدد من المصانع الصغيرة ، وكان معظمها يتجمع عادة حول الأنهار ولاسيما قرب مساقط المياه . ولكن بعد انتشار الآلات البخارية نجد لأول مرة ، ازدحام العمال فى المصانع الكبيرة ، ويصحب هذا الازدحام حركة نقل للمواد الغذائية من مناطق تبعد كثيرا عن المدن الصناعية الجديدة . وقد أطلق ممفورد على هذا النوع من المدن اسم « طراز التخطيط القديم » (الباليوتكنيك (Palaeotechnic) والمقصود من ذلك المدن التى لاتنشأ حسب التخطيط الحديث بل لمجرد اسكان الايدى العاملة المكدسة فى المصانع . وقد اخترعت الآلةالبخارية فى بريطانيا ، وكان من السهل الحصول على مقادير كبيرة من الفحم فى نفس المنطقة ، ولهذا نجد أن الثورة الصناعية قد انعكس تأثيرها على زيادة السكان فى بريطانيا قبل أى قطر آخر . ويتضح من شكل ٤٧ أن النقطة الحرجة فى الانفجار السكانى حدثت فى لندن حوالى سنة ١٧٨٠ وفى باريس ١٨١٠ وفى فينا ١٨٤٠ وكذلك فى برلين ونيويورك .

وتنمو العاصمة الكبرى (الميتروبوليس) (Metropolis) من مدينة صناعية صغيرة نشأت على الطراز القديم . وقد تتطور الميتروبوليس بدورها الى الطراز الحضرى الحديث الذى يختص به العصر الحاضر ، وهو طراز المدن الضخمة أو الميجالوبوليس (Megalopolis) (١) كما يسميها ممفورد . وهناك طراز آخر من تجمعات السكان وهو أن تنمو مدينتان وتقترب احداهما من الأخرى ـ كما كان الحال فى كل من ليفربول ومانشستن . وهذا النمط يطلق عليه جدس (Geddes) التجمع الحضرى (Con-urbation) . وله مثال أكثر وضوحا فى العنقود الذى يشبه حلقة من المدن فى منطقة اسن (Essen) فى ألمانيا الغربية . وهناك يجد المرء شوارع على جانبيها المساكن المتصلة بين كرفلد على نهر الراين ، الى دويزبرج (Duisberg) ومن درسدن ، حتى دور تموند مسافة طويلة الى الشرق . ونجد كذلك جنوب هذه المنطقة المجمعة جانب نهر فيبر (Wupper) حزاما من المدن الصناعية يشبه هذه المنطقة يربط بين دوسلدورف وهاجن (Hagen) .

---

(١) ميجالوبوليس من ميجا اى عظيم أو ضخم وبوليس أى مدينة . (المترجمان)

وينبغى لجميع من يدرسون الجغرافية الحضرية أن يطلعوا على المدن الضخمة ومن هذه النتائج أن هذه المدن نشأت فى الأصل لتكون نوعا خاصا من البيئة التى تلائم نشأة السكان وتربيتهم ، لأنها كانت بيئة « محمية » أما المدينة الصغيرة فان الاعمال التعاونية تتغلب فيها على جميع أعمال الشر التى تستنفد القوة البشرية . ولكن المدينة الضخمة (أو العملاقة ، كما يسميها بعضهم) عندها استعداد لانتاج كثير من الشرور التى تنجم عن « المجتمعات المكدسة » . ففيها تزداد معظم أنواع الجرائم ، ولا يمارس أهلها معظم أنواع الرياضة الا بطريق الانابة مثل المباريات الرياضية والملاكمة . وفى أيام الحرب تكون المدن الضخمة أكثر تعرضا للغارات الجوية . ومن السهل جدا أن يصل سكانها الذين تضخم عددهم الى حافة المجاعة ، بمجرد أن يتعطل ورود التموين من الخارج . وكلما ازداد ازدحام السكان ترتفع أثمان الأرض وتزداد تكاليف النقل .



٤٧ ـ تطور السكان نتيجة للثورة الصناعية فى خمس مدن كبرى (عن تيلور ، الجغرافيا الحضرية) .

التغيير فى عدد السكان فى خمس مدن كبرى
بسبب الثورة الصناعية

من كتاب الجغرافية الحضرية تاليف تيلور

ويرى ممفورد ان هذا النمو غير الصحى فى المدن الضخمة لا يمكن ان يقف الا بمنع المد الجديد من الريف أو من المدن الأخرى . وبعد أن يزيد عدد سكان المدينة الى أكثر من اربعين الفا أو خمسين ألفا ، لا تستطيع المدينة أن تنمو نموا كاملا بطريق الزيادة الطبيعية ، وذلك لأن هبوط معدل المواليد سيقلل عدد المهاجرين من مدينة الى أخرى . وربما يكون هذا العامل السبب الرئيسى ، الذى من أجله سنشاهد فى المرحلة العالية للمدينة الحاضرة مدنا أصغر حجما بكثير من مدننا الحالية .

وفى العصور الوسطى ، كان أهم ما يفكر فيه الناس الدفاع عن المدينة . وهذا الاعتبار هو الذى دفعهم الى اتخاذ نظام «المدينة المحبوكة» وهى المدينة التى تنحصر فى أول أمرها داخل أسوار دائرية الشكل وتأتى بعد ذلك مرحلة الأسوار المستطيلة ، واخيرا ينشئون أسوارا أشبه بالنجم فى شكلها وهو الطراز الذى ابتكره المهندس الحربى فوبان(1) وكانت هذه الأسوار سائدة فى عصر المدن الباروكية فى أواخر القرن الثامن عشر . ولكن زيادة قوة المدافع الحربية أفقدت الأسوار أهميتها كوسيلة للدفاع ، ولهذا كان من معالم السنين الأولى من القرن التاسع عشر تحطيم هذه الاستحكامات العتيقة ، وقد أنشىء مكانها شوارع عريضة أطلق عليها اسم البوليفار (Boulevards) (2) وهذه الطرق الواسعة أصبحت متنفسا أو « رئات » للمدن ، كما أصبحت فى هذه الفترة شرايين جديدة لكثير من المدن المكتظة فى غرب أوربا ، وتشاهد هذه الطرق الواسعة فى فينا وباريس وكولونيا وغيرها .

وفى أوائل القرن التاسع عشر تحولت الحدائق القريبة من المصانع الى مساكن حقيرة للعمال وفى الوقت نفسه اهتم الذين يشيدون المبانى فى تلك الأيام فى حالات كثيرة فى وضع أكبر عدد من السكان فى أقل مساحة ممكنة . وبعد فترة ازدادت فيها الفوضى بسبب ازدحام السكان على أثر الثورة الصناعية ، ينبلج فجر جديد لنظام أفضل فى تطور المدن .

---

(1) فوبان Vauban مرشال فرنسى (1633 - 1707) .

(2) هذه الكلمة تحريف لكلمة Bulwark أو (Bolwere) وتدل على الاسوار التى تقام للدفاع عن المدينة .

المدن فى القرن التاسع عشر وما بعده

نستطيع أن نمر بسرعة على بعض خطط المدن التى وضعت أثناء القرن التاسع عشر • ومن هذه المدن واشنطن (١٧٩٠ – ١٨٠٠) وقد تضمنت خطة انشائها بعض الآراء الهندسية التى ترجع الى مطلع عصر الباروك ، والتى تجلت فى فرسايل (١) وهناك مدن صغيرة مثل جوديريش وجولف (Goderich, Guelph) فى جنوب أونتاريو وهما ترجعان الى حوالى سنة ١٨٣٠ • وقد رأى الذين خططوا تلك المدن ادخال تغيير فى رتابة النظام المستطيل فى تخطيط المدن وفى كلتا الحالتين كان هناك منطقة وسطى لها طرق اشعاعية علاوة على الطرق التقليدية التى تمتد من الشمال الى الجنوب ومن الشرق الى الغرب . وكثيرا ما كانوا يرسمون الطرق بالبوصلة المغناطيسية وهناك مثال جدير بالاهتمام اتبعت فيه خطة أفضل مما اتبع فى تلك المدن وهو مدينة اديليد فى استراليا وقد خططها الكولونيل لايت فى سنة ١٨٣٧ (٢) وقد جعل للمدينة مركزين رئيسيين على جانبى مفرى تورنز (Torrens) وأحاط كلا من القسمين بنطاق عريض من الحدائق ، وجعل كل مركز رئيسى الى جانب الميدان الرئيسى أربعة ميادين صغيرة ، تحيط بالميدان بشكل منتظم . وهذا النظام نفسه الذى يتكون من أربع ميادين صغيرة نجده فى شارلوت تون بكندا وقد أسست فى زمن سابق بقليل .

وقد خرجت كثير من المدن الكبيرة فى الولايات المتحدة ، الى حد ما ، عن نظام الشوارع المتعامدة كما فى دترويت ، وسانت لويس وانديانا بوليس . ولكن هذا النظام ظل سائدا بوجه عام فى تخطيط المدن . وقد قال بعضهم أن هذا النظام مناسب لتخطيط المزارع تخطيطا يشبه رقعة الشطرنج ، والذى وضع فى قانون سنة ١٧٨٥ . ويقول م . روبنسون أن نتيجة هذا النظام أنهم رسموا خطوطا مساحية متعامدة تمتد عدة أميال فى طول البلاد وعرضها فى شمال وغربى نهر أوهايو « بغض النظر عن الارتفاعات ودون أن يحيدوا قيد شعرة عن تلك الخطوط » .

وفى حوالى سنة ١٨٦٠ قامت فى الولايات المتحدة مجتمعات عديدة اسسها مصلحون أمثال روبرت أوين ، فى نيوهارمونى (انديانا) أو فى هويديل فى مساتشوستس وقد أسس رجال الصناعة مدنا أخرى مثل

---

(١) The Outline of Town Planning, T. Adams, New York, 1935.

(٢) Foundation of South Australia, A.G. Price-Adelaide, 1924,

جاردن ستى فى لونج ايلاند أو مدينة هارتفورد ، التى أسسها اخوان تشينى فى ولاية كونكتكت . وقد أكدت المعارض الكثيرة المختلفة أهمية تخطيط جديد للمساكن والقرى والمدن وفى خلال الخمسين عاما الماضية ظهرت مدرسة كاملة من مخططى المدن . وكان من أثر ذلك أن أصبحت المدن الحديثة أكثر جمالا وأوفر صحة وأقرب الى التخطيط العملى من معظم مدن القرن السابق . ومما يستحقون الذكر من مهندسى الولايات المتحدة د . هـ . برنهام الذى خطط شيكاغو وسان فرنسسكو كما خطط مانيلا وباجيو (Baguio) فى جزر الفليبيين .

ولكى نوضح التطورات الحديثة فى تخطيط المدن فى هذا القرن نذكر ثلاث مدن صغيرة ولكنها ذات أهمية خاصة وكل منها فى قارة مختلفة والمدينة الأولى هى لتشورت (Letchworth) وتبعد ٣٤ ميلا الى شمال لندن وفى سنة ١٩٠٣ اشتريت ٤٠٠ فدان وأنشأت عليها «مدينة حدائق» ظلت مزدهرة منذ ذلك الوقت(١) . وليس فى هذه المدينة تخطيط يشير الى رقعة الشطرنج بل فيها طريق رئيسى مستقيم تحيط به اشجار توصل من محطة السكك الحديدية الى ميدان المدينة ، ثم يمتد الى الجنوب الغربى . ومعظم الشوارع الأخرى طرق منحية بغير نظام ، بحيث يوجد فراغ واسع يكفى للترفيه عن السكان وفيها منتزهات وملاعب . وفى الجانب الشرقى من المدينة شجع أصحاب الصناعات الصغيرة مثل الطباعة وصناعة الآلات الصغيرة وغيرها لاقامة صناعاتهم ولكل منزل حديقة متوسطة الاتساع ، ولا يسمح باقامة المساكن الحقيرة فى تلك الحدائق ، بمثل ما حدث فى حالات كثيرة فى المدن الانجليزية الجميلة ، عندما طغت عليها الثورة الصناعية .

ويمكننا أن نجد مثلا ثانيا فى مدينة برنس روبرت (Prince Rupert) على ساحل كولمبيا البريطانية (٢) . وعندها ينتهى فى الغرب على ساحل المحيط الهادى الخط الحديدى الكبير الذى يخترق كندا من الشرق الى الغرب وفى أوائل القرن العشرين كان المنتظر أن الميناء الجديد سرعان ما ينافس ميناء فانكوفر التى كانت قد تمت منذ انشائها منذ سنة ١٨٨٥ حتى أصبح عدد سكانها ٢٥٠٫٠٠٠ (٣) ولكن لم يكن من السهل العثور على أرض متسعة على ذلك الساحل الجبلى بحيث تكون مستوية

---

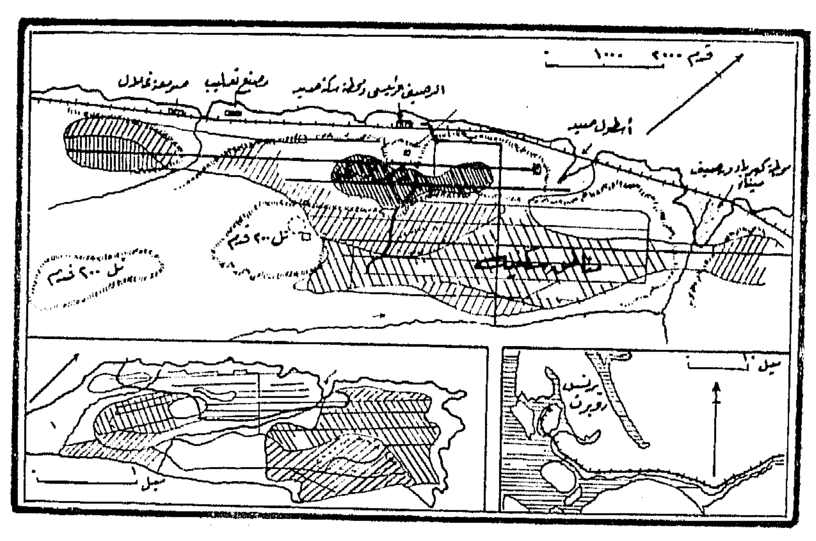
(١) المرجع السابق ت. ادامز Outline of Tow - Planning

(٢) British Columbia, Geog. Rev., July 1942, New York, p. 381.

(٣) يبلغ عدد سكان فانكوفر فى الوقت الحالى ٣٦٦٫٠٠٠ تقريبا .

الى حد كبير لكى تقام عليها مدينــة كبيرة ، ولا ســيما أنه لابد أن تكون الميناء قريبة من مياه عميقة وفى نفس الوقت تتمتع بحمــاية طبيعية من أعاصير المحيط الهادى . ولكنهم عثروا فى جزيرة كاين (Kaien) قريبا من مصـــب نهر ســـكينا (Skeena R.) على الموقع المناسب وقد عهد الى شركة من بوسطن لوضع تخطيط للمدينة الجـديدة فى ســنة ١٩١٤ .

وفى هذا الموقع تمتد بحذاء الساحل حافة صخرية لها أربع درجات (شكل ٤٨) . وقد وسعوا الرصيف الساحلى ومدوا عليه الســكك الحديدية الى محطة توليــد الكهرباء ، وأحواض الســفن ومصنع كبير لحفظ الأسماك وقد شيدت مكاتب السكك الحـديدية الأهلية الكندية فوق درجة علوية صــغيرة من تلك الدرجات الصــخرية أما الطريق الرئيسى من الميناء الى المدينة فيرتفع بانحـدار يحيط بتلك الدرجة . أما الدرجة الثانية الرئيسية فترتفع نحو مائة قدم فوق مستوى سطح البحر ، ويمتد فوقها الشارعان الرئيسيان فى هذه المدينة الصغيرة ، والمحلات التجارية والفنادق ومكتب البريد ، وينتهى الشارع من جهـة الشرق ببناء فخم للمحكمة ثم يرتفع جرف كثير الانحدار الى ما يقرب من ستين قدما ، الى أن يصل الى العمود الفقرى الرئيسى لذلك الجبل ،



٤٨ ـ خطط مدنية برنس روبرت فى كولومبيا البريطانية (عن تيلور ، الجغرافيا الحضرية) .

وبحذاء ذلك الجرف خططت ثلاثة شوارع أخرى . ويرتفع الجبـل فى الجنوب الغربى الى قمة مستديرة يبلغ ارتفاعهـا نحو ٢٥٠ قدما فوق سطح البحر . وقد شيد عليها مبنى المعرض الخشبى الكبير وقد قسم الذين خططوا المدينة تسـعة قطـاعات مختلفة . وفى كل قطاع رسمت الشوارع بانحناء يتناسب مع طبيعة التلال فى المدينة . غير أن معظم المسـاكن لا تزال موجـودة فى القطاعات الثـلاثة المركزية . واصبحت الأشجار المزروعة تغطى القطاعات التى سبق تطهيرها من الغابات والتى أعطيت لها أرقام ٢ ــ ٣ ــ ٤ ــ ٨ ــ ٩ .

أما كانبرا عاصمة الكومنولث الاسترالى فقد خططت على أحسن المبادىء التخطيطية الحديثة(١)، وكان المؤلف قد قام بدراسة لجغرافية الموقع ، قبل أن يختار لاقامة العاصمة فى سنة ١٩٠٨ ، كما انه استمر مدة العشر سنوات التالية على فترات يعمل لوضع مساحة جيولوجيـه للمنطقة المجاورة . ومن الطبيعى أن يهتم طلاب الجغرافية للحصـــول على بعض المعلومات عن اختيار موقع هذه العاصمة .

تقرر عام ١٩٠٠ أن تبنى العاصمة فى ولاية نيوسوث ويلز ، وفى الوقت نفسه تقرر أيضا أن تكون العاصمة على بعد من سدنى (عاصمة الولاية) لايقل عن مائة ميل ، ومن بين أسباب هذا القرار غيرة الولايات الاخرى . ولما كان الجزء الغربى من نيوسوث ويلز على درجة كبيرة من الحرارة والجفاف ، كان من الواضح أن تختار المدينة الجديدة فى شرقى الولاية فى منطقة مرتفعة الى حد ما وتكثر فيها الرطوبة ، وقد قامت عدة لجان بمعاينة أماكن مختلفة اقترحت . وفى أوقات مختلفة كانت الاماكن التى يرجح اختيارها هى بومبـالا ، والبورى ، وتموت ودالجيتى وأخيرا فى سنة ١٩٠٨ وقع الاختيار على سـهول مشرفة على نهر (مولنجـولو (Molongolo جنـوبى بـلدة ياس (Yass) (٢) وأطلق اسـم المقاطعة كانبرا على العاصمة نفسها .

---

(١) انظر كتاب المؤلف عن استراليا .

(٢) تقع ياس على بحيرة صغيرة يصب فيها نهر مولنجولو . والسهل المذكور يبلغ ارتفاعه نحو ٢٠٠٠ قدم .

ومن المحتمل أن أى موقع من المواقع العشرة التى جرى البحث بشأنها كان مناسبا الى حد ما ، ولكن كانبرا كان لها بعض المزايا ، فهى تقع قريبة من الطريق الذى يربط مدينتين من المدن الرئيسية فى استراليا ، وهما سدنى وملبورن . وهى تقع على ارتفاع ١٩٠٠ قدم فوق سطح البحر ، مما يكفل لها مناخا ألطف من مناخ معظم المدن الاخرى . وهى تقع مباشرة شرقى هضبة مستطيلة يبلغ ارتفاعها أكثر من ٦٠٠٠ قدم (هضبة بمبيرى (Bimberi)) ، وهناك يجرى نهر وهو مجمع نفيس للمياه التى تزود المدينة بمورد (Cotter) كوتر من الماء . وتقع كانبرا أيضا على الخط الذى يصل المركز السكانى للكومنولث (هلستون Hillston) (١) بالساحل الشرقى . وهى تبعد عن البحر بنحو ثمانين ميلا . وهذا يجعلها بمأمن من الهجوم البحرى .

وعندما تسلمت الحكومة الاتحادية لاستراليا المساحة المخصصة للعاصمة وقدرها ٩٠٠ ميل مربع ، كانت تشتمل على اثنتى عشرة مزرعة، وكانت الأغنام ترعى فى الاراضى الاكثر انخفاضا ، كما كانت هناك حقول مزروعة بالقمح ، وفى الاقليم الاكثر تضرسا الى الجنوب كانت ترعى الماشية . وأصبحت المبانى الرئيسية فى مزرعة أكتون مركزا للمدينة الجديدة ، بينما أصبحت مزرعة لنترون فى الشرق مقرا للكلية الحربية الآن ، وأصبحت مزرعة يارلوملا فى الغرب مقرا للحاكم العام .

ثم أعلن عن مسابقة عالمية لتخطيط العاصمة . وفاز مشروع قدمه و.ب. جريفن ، من شيكاغو ، واختير مشروعه ليكون أساسا لطراز المدينة . ويحتوى المشروع على طريق عريض يخترق وسط المدينة بحذاء الوادى الرئيسى المنبسط بين جبل بلاك (الجبل الأسود Black Mt.) ، وجبل اينزلى (Ainslie) . ويرتفع هذان الجبلان حوالى ٦٠٠ قدم فوق سهل مولنجولو الواسع . وقد خطط للمدينة مركزان رئيسيان على الطراز العنكبوتى(٢) . وأصبح أحدهما ، وهو الذى يقع شمال نهر مولنجولو ، مركزا للخدمات المدنية . وأصبح الثانى ، وهو الذى يقع الى الجنوب ، مقرا للبرلمان . ثم غرست الحدائق والبساتين فيما بعد بين هذين المركزين .

---

(١) تقع هلستون على أحد روافد نهر مرى فى مركز متوسط بالنسبة لاكثر جهات استراليا سكانا ، ولهذا يعتبرها المؤلف مركزا سكانيا للكومنولث الاسترالى رغم انها فى المدن الصغيرة (راجع الاطلس) . المترجمان

(٢) أى الطراز الذى يشبه نسيج العنكبوت .

ومن الواضح أننا نجد فى تخطيط كانبرا خروجا ظاهرا عن خطط معظم المدن العصرية • وقد كان تقسيم مدينة صغيرة يبلغ عدد سكانها ١٥٠٠٠ (سنة ١٩٤٧) (١) الى قسمين ، قسم مدنى وقسم سياسى ، تجربة جديرة بالاهتمام ، كما أن المسافة الطويلة نسبيا (ثلاثة أميال تقريبا) بين القسمين الرئيسيين للمدينة ، قسم شمالى وقسم جنوبى . فيها ضياع لوقت طويل من أوقات المواطنين . ولكن واضع تصميم كانبرا كان ينظر الى المستقبل ، عندما تنمو المدينة الى ثلاثة أو أربعة أمثال عدد السكان الحاليين . وقد أحسن صنعا اذ جعل شوارع المدينة على شكل مروحى وجعل حدائقها واسعة وجعل فيها وحدات منعزلة وشوارع ذات اتجاهات تتناسب مع مناظر المدينة . وكل هذا يتفق مع الآراء الحديثة التى يؤمن بها أعظم المخططين فى هذه الأيام .

عامل الموضع فى تطور المدن

ليس عند الجغرافى مظهر من مظاهر الجغرافية الحضرية ، يفوق فى أهميته الموضع site . وقد قلت فيما سبق أن أول سؤال يخطر على بالنا فيما يختص بأى موطن عمرانى هو : «لماذا اختار الانسان هذه المنطقة ليستقر فيها ؟» وفى معظم الحالات كان الجواب «ان الانسان يأمل أن يستغل موارد البيئة فى المنطقة المجاورة» ويخطر على بالنا سؤال ثان وهو «لماذا هذا الموضع بالذات ، دون غيره ، من الأماكن المجاورة ؟ » وقد يخطر على بالنا سؤال ثالث وهو : « ما نوع العمران الذى يقيمه الانسان فى ذلك المكان ، وبوجه خاص ماذا كان للطبوغرافية من أثر فى تطور طراز ذلك العمران ؟ » وقد نبحث بعد ذلك خطوط المواصلات فى أى موضع معين ، لكى نتبين الدور الذى تلعبه المواصلات فى تحديد النمو المتصل للعمران • وجميع هذه الاسئلة لها اتصال وثيق بالطبوغرافية •

وقد ناقش المؤلف فى عدد من الابحاث تطور مدينة سدنى باستراليا على ضوء هذه الأسئلة التى اقترحها (٢) • وقد بين أن سدنى لها أحسن مرفأ على الساحل الشرقى لاستراليا وهوبورت جاكسون وتقع على خليج عميق يمتد الى الداخل أكثر من عشرين ميلا ، غير أنه لايصب فيه

(١) يبلغ عدد سكان كانبرا فى الوقت الحالى (١٩٦٧) مايزيد على ٧٠٠٠٠ •

(٢) انظر كتاب المؤلف عن استراليا •

اى نهر له أهمية يمكن أن يملأه بالطمى . وكان الرواد الأوائل قد اختاروا موضوعا يستقرون فيه يقع على أحد فروع هذا الخليج وكانوا قد أقاموا خيامهم وأكواخهم الأولى عند موقع قريب من مجرى مائى صغير اطلقوا عليه نهر تانك وقد اختفى هذا الجدول منذ وقت طويل تحت شوارع المدينة ، ولايستخدم الآن الا على صورة مجار لتصريف مياه السيول عند الرصيف الحالى المستدير . وكان السبب الغريب الذى جعلهم يختارون هذا الموقع انه مكان قصى بعيد عن الوطن ولهذا لايصلح منفى للمجرمين لايمكنهم العودة منه .

والسواحل الشمالية والجنوبية لهذا الخليج تختلف بعضها عن بعض الى حد ما ، حيث أن فالقا أو انثناء أدى الى تكوين ساحل صخرى شديد الانحدار فى الشمال والى وجود ساحل صلصالى منخفض فى الجنوب . ومن ثم تكونت المحلة الرئيسية وانشئت المصانع على الساحل الجنوبى على أرض سهلة منبسطة . أما الساحل الشمالى المرتفع . فقد قامت عليه ، فى وقت متأخر عن ذلك بكثير ، الفيلات والمساكن الفخمة وبينها شوارع غير منتظمة وشديدة الانحدار . ويمتد الخليج كثيرا الى الداخل وينتهى الى مساحة من الارض السهلة المنبسطة وبطبيعة الحال هذه الأرض أصبحت بمثابة الظهير (المنطقة الخلفية) لهذه المدينة وفيها قامت المزارع . ومع ذلك لم تكن هذه البيئة أكثر صلاحية بحال من الأحوال . فالى الشمال والغرب والجنوب على بعد خمسين ميلا من سدنى توجد خوانق وأخاديد عميقة فى هضاب مجدبة من الصخر الرملى . ولهذا كانت المدينة من كل جانب ، عدا الجانب الشرقى ، محبوسة بأراض ذات طبوغرافية قاسية ، أما الجانب الشرقى فهو منفذها الى المحيط الهادى .

وهناك عدد لا حصر له من الأمثلة وصفها الجغرافيون ، غير أنى اعتقد أن القارىء سيدرك بوضوح العلاقة بين الموضع وبين المدينة ، اذا عرضنا له مثالا واحدا بشىء من التفصيل . وقد خصص المؤلف قسما كبيرا من كتابه الاخير «الجغرافية الحضرية» لمناقشة أهمية موضع المدينة . وقد حاول أن يصف عددا كافيا من المدن فى مظاهر السطوح المختلفة لكى يصل الى مبادىء عامة بشأن اعتماد المدينة على موقعها . غير أنه لم يستطع أن يحصل من هذه الدراسة على قواعد واضحة كل الوضوح ، وهذا أمر طبيعى ، لان البحث فى جملته لايزال فى مراحله الأولى .

وفى بعض انحاء العالم يكون العامل الجيولوجى بديهى جدا ، وربما

يكون هذا العامل أشد وضوحا فى جنوب شرقى الولايات المتحدة منه فى أى مكان آخر من العالم . هناك على طول « خط المساقط » (Fall Line) (١) نجد أن الرواسب البحرية الحديثة تغطى الصخور الأولى من زمن الحياة القديمة والتى تتكون منها جبال الأبلاش. وهناك من نيويورك حتى وادى المسيسبى مجموعة كالعقد ، من المدن الشهيرة ، وقد قامت هذه المدن قرب مساقط المياه فى جميع الأنهار التى تصب فى المحيط الاطلنطى . ونجد مايشبه ذلك ، ولكنه على نطاق أصغر منه بكثير ، فى القرى التى تحد الهضاب الصخرية المختلفة قرب مدينة ريمس ، وقد وصف أوروسو العلاقة بين الصخور المسامية والينابيع التى قامت حولها القرى فى هذه المنطقة (٢) .

ونستطيع أن نحصل من «القبة» المنحوتة (« Eroded Dome ») فى منطقة الويلد (Weald) فى جنوب شرقى انجلترا على أمثلة عديدة لاهمية الظاهرات الجيولوجية فى تحديد مواقع المدن . وهناك نجد أن المدن الرئيسية تقع فى الوادى العريض المنحوت فى الصلصال الأزرق الجامد المسمى الجولت (Gault) ومن هذه المدن سفن أوكس (Seven oaks) ودوركنج وجلد فورد . وقد قامت مجموعة أخرى لها ولكنها تقع أسفل «طريق الحجاج » المشهور (Pilgrim's Way) ومعظمها يتبع الانحدار الشمالى للتلال الطباشيرية. وهناك نجد كانتربرى وروتشستر ، ودار تفورد وكرويدن (٣) .

وقد وصف رودريك بيتى (Peattie) فى كتابه « جغرافية الجبال » (Mountain Geography) كمبردج سنة ١٩٣٦) آثار السفوح المشمسة (Adret) والسفوح الظليلة (Ubach) فى الأودية المختلفة فى جبال الألب الأوربية · وقد بين أن هناك حالات كان فيها عمران أكثر على الجانب الظليل منه على الجانب المشمس . ولو اننا سنقابل حالات عكس ذلك فى دافوس (Davos) فى سويسرة (٤) · وقد وجد بيتى (Peattie) فى جبال سيرا نفادا فى أسبانيا أن القرى على الجانب

(١) « خط المساقط » عنده تهبط الانهار فى طريقها من مرتفعات الأبلاش الى السهل الساحلى (المترجمان)

(٢) Geog. Rev., Oct. 1921, New York.

(٣) Physical Basis of Geography, Wooldridge and Morgan, pp. 240-68, London, 1937.

(٤) دافوس مدينة صغيرة تقع فى الطريق الشرقى من سويسرة ، شمال سان موريتز .

المشمس توجد على ارتفاع ١٢٠٠ فى حين أنها لا توجد على الجانب الظليل الا الى ارتفاع ٩٠٠ متر (الجانب الظليل هو الشمالى والجانب المشمس هو الجنوبى) . والظاهر أن هناك عاملا أكثر أهمية من التعرض للشمس وهو وجود أو عدم وجود الأرض الجرانيتية الجرداء وهذا العامل يحدد الارتفاع ، أكثر مما يحدده ضوء الشمس . وهناك أيضا بحث قيم وضعه هـ . م كندال (Kendall) (١) يوضح فيه كيف قامت قرى ومدن على هيئة مروحة واسعة الامتداد فوق السفوح التى تمتد من تولوز الى لورد (Lourdes) وقد وجد .فى هضبة لانيميزان (Lannemezan) عند رأس هذه المروحة الضخمة ان القرى قد نشأت فوق الألسنة المنبسطة من الأرض التى تمتد بين منابع الأنهار (٢) . أما فى الأماكن الأخرى من هذه المنطقة فقد وجد أن القرى تتجمع حول قلاع شيدت على الأجزاء المنعزلة والتى تمتد بعيدا من تلك المروحة اما الى الشمال من ذلك أى فى الأودية المتسعة فان الطرق تتبع الأودية وقد نشأت القرى عند تقاطع الطرق التى تمر فى هذه الأودية المتسعة .

وهناك أيضا دراسة كاملة الى حد ما ، لأنماط القرى والمدن فى احد الأودية الكبيرة فى جبال الألب ، وقد نشرها المؤلف فى المجلة الجغرافية الأمريكية تحت عنوان « من ترنتو الى ممر ريشين (٣) أبريل سنة ١٩١٠) . وكانت أعلى مزرعة دائمة أسفل بقليل من ممر أوفن (Ofen) عند ارتفاع بلغ ٦٧٠٠ قدم . وتقع قرية رويا الصغيرة (Roia) ذات الكنيسة على ارتفاع ٦٦٠٠ قدم قرب ممر ريشين . واكثر ما يحدد مواضع القرى المرتفعة فى الوادى الجليدى الرئيسى ، هو وجود الرواسب النهرية التى تتجمع بشكل مروحى عند مصاب الروافد ذات الأودية المنحدرة ، كما فى حالة كورون (Curon) على ارتفاع ٥٠٠٠ قدم . أما البلدان الصغيرة مثل ماليس (Malles) وجلورنزا فتقوم عند تقاطع الممرات الجانبية مع وادى الأديج الرئيسى . اما المراكز السياحية الكبرى مثل ميرانوا وبولزانو فهى أكبر حجما ، ويجب أن نذكر أهمية المروحة الرسوبية فى قيام تلك المراكز . ومدينة

---

(١) «The Central Pyrenean Piedmont». Ann. Arbor, 1935.

(٢) تقع تولوز على نهر جارون وتقع لورد على نهر لجاف دى (Le Gave de Pau) وكلاهما ينبع من جبال البرانس وبين منبعيهما تنبع عدة أنهار بعضها يتصل بالنهر الأول وبعضها يتصل بالنهر الثانى (راجع الخريطة ـ المترجمان) .

(٣) ترنتو تقع على نهر أديج وأما ممر ريشين فيقع عند منبع أحد روافده قرب الحدود بين النمسا وسويسرا .
«Trento to the Reschen Tass».

ترنتو هى عاصمة اقليم ترنتينو ، وهى مثال جيد لمدينة من مدن العصور الوسطى ذات الأسوار والتى امتدت فى العصر الحديث امتدادا خارج الأسوار ، ولكن يوجد فى وسط المدينة حى مستقل عن باقى المدينة له طراز جديد من الشوارع والحوانيت بما يتفق مع صناعة السياحة .

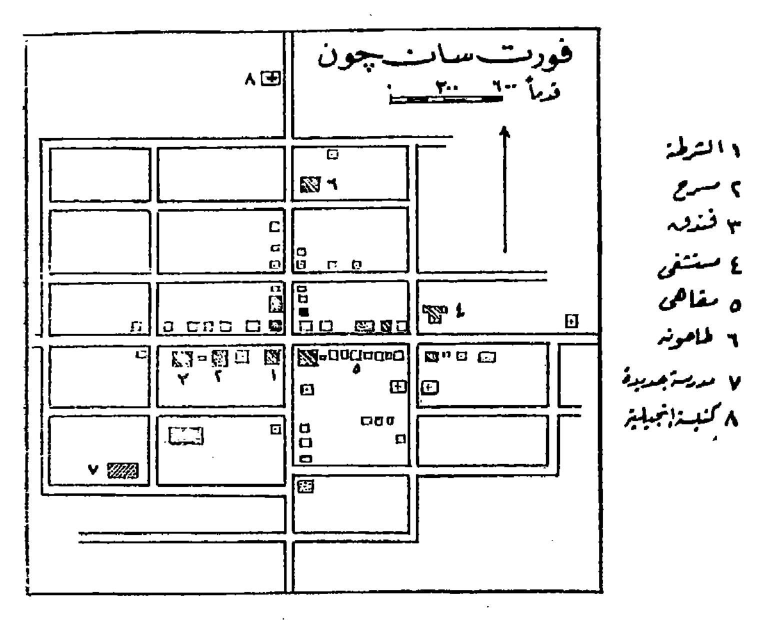
مدن السهول

تقدم أمريكا الشمالية أمثلة عديدة للقرى والمدن التى تقوم فى السهول الداخلية الكبرى . وهناك لا توجد بالطبع ملامح تضاريسية واضحة ذات أهمية كبيرة ، ويهمنا أن نعرف انماط الحياة الحضرية فى تلك المناطق وقد اختيرت مواضع العمران فى كندا بوسيلة بسيطة جدا ، وهى انهم مدوا كثيرا من الخطوط الحديدية الرئيسية على نظام منح الأراضى للافراد والشركات ، وتوزعت حقول القمح فى البرارى الشمالية على جوانب الخطوط الحديدية على مسافات منتظمة تتراوح بين سبعة وثمانية أميال وفى كثير من هذه المواضع أقيمت صوامع لتخزين القمح . ومن ثم تحولت المزرعة الى نقطة عمرانية ، لا تلبث أن يزداد عدد سكانها . وفى كثير من الحالات أطلقوا على تلك النقط أسماء اعتباطية . فمثلا على طول ٦٠٠ ميل بين معبر (بورتاج — Partage ، وبين وينريت البرتا (Wainwright) توجد مائة محطة على الخط الحديدى وتجرى أسماؤها كالآتى : أرونا — بلوم ، كى (Caye) — دير — الخ الى نهاية الأبجدية وأعيدت أربع مرات بالترتيب الأبجدى .

وتتكرر العملية على هذا المنوال فى جميع الحالات ، فيخطط طريق طوله ميل أو نحو ذلك بحذاء السكة الحديدية قرب المحطة . وفى العادة يشقون الشارع الرئيسى (ويطلق عادة لفظ مين أى الرئيسى) ويكون متعامدا على الخط الحديدى مبتدأ من موضع محطة السكك الحديدية . وبعد ذلك تخطط مساحات مربعة من الأرض على أساس ما بين الشارعين ويتراوح ضلع المربع بين ٢٠٠ و ٦٠٠ قدم ثم تقطع هذه المربعات الى شوارع كلما نمت القرية ، ويراعى فيها دائما نظام المستطيلات . وبذلك يتحدد شكل المدينة فى المستقبل بشكل مربعات المبانى(١) وهذا التقسيم الشبكى يظل ملائما للمدينة الى أن يصبح عدد سكانها بضعة آلاف ولكن

---

(١) مربعات المبانى هى ترجمة لفظ (Blocks) وكلمة مربع مستعملة فى هذا المعنى فى كثير من الاقطار العربية (المترجمان) .



٤٩ ـ خطة فورت سان جون ، احدى مدن البرارى فى اقليم نهر بيس .

عندما تصبح مدينة كبيرة يتحول هذا النظام الى عقبة خطيرة . وذلك لأن أصحاب الأعمال يلزمهم الوصول الى مركز المدينة ٣٠٠ مرة فى السنة ، واذا كان الشخص يسكن فى أحد أركان مربع من هذه الشبكة فيضطر الى أن يقطع جانبين من المربع لكى يصل الى المكان الذى يريده . ولهذا فان أهم ظاهرة فى معظم مشاريع تحسين تخطيط المدن هى شق طرق جديدة الى مركز المدينة بحيث تقطع شبكة الطرق العمودية على نظام قطر المستطيل .

وهناك دراسة من أحسن الدراسات لمدن السهول قام بها س.ب. أوديل (C.B. Odell) وعنوانها « سبع قرى فى نطاق الذرة » وقد نشرتها جامعة شيكاغوا سنة ١٩٣٩ . وهذه الدراسة تختص بتطور عدد من المراكز العمرانية التى تقع جنوب غربى شيكاغو على بعد مائة ميل . وتقوم تلك القرى كلها على أساس الخطوط المتوازية والمتعامدة على النمط الذى شرحناه ، وتبعد كل منها عن الأخرى بنحو خمسة أميال ، وتقع فى بقعة من أغنى الأراضى الزراعية فى الولايات المتحدة . ويناقش أوديل كيف ان الانتقال من النقل بالسكة الحديدية الى النقل بالسيارات كان له أثر حيوى فى نمو هذه القرى والقرى المجاورة .

وقد عرض المؤلف (فى كتابه عن الجغرافية الحضرية) دراسات كاملة الى حد ما على ثلاث مدن صغيرة من مدن السهول ويمكن الرجوع اليها. وهناك أيضا مركز عمرانى نموذجى جديد فى اقليم نهر بيس(١) .

وهذا المركز هو « فورت سان جون » وقد أنشىء فى موقعه الحالى عام ١٩٢٨ . وكل ما استطعت تحقيقه ، أن هذا الموقع اختير فى النقطة التى تتلاقى فيها أربعة مربعات كبيرة « للبلديات » (شكل ٤٩) ، وقد بدىء بتخطيط طريقين رئيسيين من هذه النقطة على نهاية البلديات ثم شقت طرق لكى تقطع الأراضى المجاورة الى مستطيلات طول ضلعيها ٦٠٠ قدم طولا ، ٣٠٠ قدم عرضا وفى جميع البرارى والسهول من هذا النوع تقوم المحال التجارية فى الشارع الرئيسى بينما تقع الكنائس والمدارس فى الغالب عند أطراف المنطقة المعمورة ويكون ذلك على الأقل الى أن يزيد سكانها على ٥٠٠ شخص .

وهناك مثال آخر بحثه المؤلف فى تلك الدراسة وهو بلدة صغيرة لتجارة القمح تعرف باسم البو (Elbow) وتقع قرب منحنى فى نهر ساسكاتشوان الجنوبى فى ولاية ساسكاتشوان بكندا . وقد شيدت البلدة حوالى سنة ١٩٠٩ حيث تقترب السكة الحديدية من موقع عبور النهر عند الانحناء ، ويتفق نمط هذه البلدة اتفاقا كبيرا مع الأنماط العادية التى ذكرناها عن مدن السكك الحديدية وهناك موضع له أهمية أعظم من ذلك وهو هوايت ريفر (White River) شمال غربى صولت سانت مارى بنحو ١٨٠ ميلا ومنذ أن مدت سكة حديد كندا والمحيط الهادى سنة ١٨٨٠ وجدت فى هذه النقطة « مدينة للتوزيع » ولم يكن لهذه المدينة طرق تربطها بالعالم الخارجى ولكنها كانت محطة هامة لسكك الحديدية وعندها تغير القاطرات وتسقى الماشية بالماء الى غير ذلك ، وذلك على الخط الحديدى الرئيسى ، الذى يعبر القارة . وليس بها حتى الآن الا أربعة شوارع تمثل نظاما شبكيا غير كامل وبها خمسون منزلا وكنيستان ومدرسة واحدة .

مواضع المدن على الأنهار

هناك دراسات عديدة أجريت فى أوربا عن مثل هذه المواضيع وفى أمريكا الشمالية أيضا . ومن الممكن الرجوع الى المقالات المنشورة فى

---

(١) نهر بيس (Peace) نهر فى كندا يصب فى نهر سليف ويجرى فى ولاية البيرتا .

مجلة الجمعية الجغرافية الامريكية (Geog. Review) فى السنين المشار اليها :

١ ــ ج . ت . رنر (G.T. Renner) فى موضـــوع « خط المساقط » فى الولايات المتحدة : عدد ابريل سنة ١٩٢٧ .

٢ ــ ر . هـ براون (R.H. Brown) فى وصف التعمير بالرى فى كلورادو (أكتوبر سنة ١٩٢٨)

٣ ــ ب . ى . جيمس (P.E. James) يقـــدم وصـــفا كاملا لمدينة فكسبرج (١) والتغيرات التى طرأت على نهر المسيسبى (أكتـــوبر سنة ١٩٣١) .

٤ ــ ح . ت . تريوارتا (G.T. Trewartha) يصف موضعا عند ملتقى الأنهار فى برارى شيان (Prairie de Chien) حوليات الجغرافيين الامريكيين سنة ١٩٣٢ .

٥ ــ كارلز ورستو (Carls and Ristow) يناقشان مساقط سنيكا (Seneca) فى مجلة الجغرافية الاقتصادية لسنة ١٩٣٦ .

وقد أشار لافيدان (Lavedan) فى كتابه عن « جغرافية المدن » (٢) أن من النادر أن تنمو المدن نموا متساويا على جانبى النهر . ومثال ذلك باريس وروان يقع القسم الأكبر منهما على الجانب الأيمن لنهر السين بينما تقع بلدة مانت (Mantes) على الجانب الأيسر من هذا النهر . وكذلك تقع أورليانز وبلوا (Blois) على الجانب الأيمن لنهر اللوار وتقع تور وسومور على تعرض أحد جانبى النهر للفيضان أكثر من الآخر . وتقع برن (Bern) على عنق من ثنية عميقة للنهر . ومن الواضح أن هذا الموضوع يجعل للمدينة ميزة خاصة للدفاع عنها فى الأوقات العصيبة . ونشأت كولونيا على الجـــانب الغربى لنهر الراين . وذلك لأن الرومان جاءوا الى هذا المكان من الجانب الفرنسى . أما سانت لويس وأوماها فقد قامتا على منأى من النهر الكبير الذى يجرى على مقربة من كل من المدينتين .

ويحتمل أن المساقط المائية كان لها تأثير سـائد فى اختيار مراكز العمران فى المناطق المرتفعة ولا سيما قبل اكتشاف الآلة البخارية حوالى

(١) فكسبرج مدينة تقع على نهر المسيسبى الادنى .
(٢) جغرافية المدن Lavedan, P., « Géographie des Villes », Paris, 1936.

سنة ١٨٠٠ وهناك دراسات لعدد من مدن المساقط وصفها الكتاب وصفا تفصيليا مثل البحث الذى قدمته مس م . ت . باركر (M.T. Parker) المدينة الصناعية اويل (Lowell) فى ولاية ماتشوستس (نيويورك سنة ١٩٤٠) . وقد وصف الكاتب مدينة هامة من نوع « مدن الشركات » ، انشأتها شركة صناعة الورق عند مساقط جراند (Grand Falls) فى وسط نيوفوندلاند ، وذلك فى كتاب صغير الفه عن هذه الجزيرة (تورونتو سنة ١٩٤٦) . وهناك أنشأوا محطة توليد الكهرباء أسفل المساقط على أبعد مسافة مناسبة ، أما مصنع الورق فقد أنشىء قريبا من المساقط . وقد خططت الشركة المدينة على ارض قليلة الارتفاع بالقرب من المصنع ، وأنشأت الشركة مساكن للموظفين والعمال . وكانت النتيجة أن تخطيط الشوارع فى تلك المدينة يساير التضاريس وليس هناك أثر مطلقا للنظام الشبكى البغيض .

وهناك مثال جيد لمدينة صناعية فرنسية وهذا المثال نجده فى روفيير دى لو « Rivière du Loup » على الجانب الجنوبى لخليج سانت لورنس . وقد شيدت على مقربة من شلال ارتفاعه نحو ستين قدما فى نهر يشترك مع المدينة فى الاسم وجدير بالذكر أن المدينة بها ثلاث كنائس أبرشية لها تأثير كبير فى تخطيط المدينة بينما السكك الحديدية التى وصلت الى المدينة فى زمن متأخر ، لعبت دورها فى ضبط نمو المبانى والشوارع . واذا أراد القارىء وصفا لهذه المدينة يجده فى المجلة الجغرافيةالكندية ليونية سنة ١٩٤٥ (Canadian Geog.) هناك مثال آخر وهو بلدة باتل كريك (Battle Creek) فى ولاية متشجان وقد بحث نموها هـ. ت. ستر (H.T. Straw) وبين أثر المساقط الصغيرة على نهر كلامازو . (١) وفى هذه البلدة طائفة دينية خاصة كانت سببا فى انشاء عدة مصانع للاطعمة الخاصة وبعض المعاهد الدراسية ومؤسسات أخرى . ويبدو فى هذه البلدة أثر التحول من القوة المائية الى قوة البخار واضحا جدا وذلك لأن التطور الصناعى استمر زمنا طويلا . بعد ان تضاءل شأن الطاقة التى تقدمها تلك المساقط المائية الصغيرة .

مواضع الموانى البحرية وأشكالها

نشرت أبحاث قيمة كثيرة فى وصف الموانى ولكننا لا نستطيع فى هذا القسم الموجز الا الاشارة الى بعض الميزات الهامة . ومن الطبيعى

(١) نهر كلامازو (Kalamazoo) فى الجنوب الشرقى لولاية متشجان .

أن يكون لتضاريس الساحل أهمية كبيرة . ونستطيع أن نقول بصفة عامة أن الشواطىء قد تعرضت فى عهد قريب الى غمرها بمياه البحار نظرا لضخامة كمية المياه التى أضيفت الى المحيطات نتيجة لذوبان الجليد . وربما كانت سدنى فى « استراليا » تدين بمينائها البديع الى هذا العامل ، حيث أن واديا عميقا حديث العهد قد غمره ماء المحيط فى هذا الموقع كما وصفنا من قبل . وقد حدث أن فوهات البركان طغا عليها البحر كما هو الحال فى ميناء لتلتون فى نيوزيلنده . ولكن ميناء بيرل هاربور (قرب هونولولو) يعطينا مثالا تقليديا لنوع مضاد من السواحل ، حيث أن انحسار الماء عن الساحل بمقدار صغير قد أدى الى هلاك الحواجز المرجانية وكان ذلك السبب فى ظهور قاعدة ممتازة للاسطول . وفى العادة يؤدى انحسار الماء الى خراب المرافىء كما هو واضح فى كثير من موانى فنلندة على البحر البلطى . وقد كان من جراء ذوبان الجليد منذ العصر الجليدى حتى الآن أن خف الحمل على أجزاء اليابس من القشرة الأرضية ، وتبع ذلك أن تعرضت تلك الأجزاء للرفع وسرعان ما أصبحت المياه ضحلة فى كثير من الموانى بحيث لا تصلح للسفن الكبيرة . وقد حدث لسواحل بلجيكا أن امتدت نحو الشمال منذ العصر الرومانى بشكل ظاهر ، ويدل على ذلك أن سلوس (Sluys) التى كانت ميناء بحريا هاما عندما قامت معركة بحرية مشهورة سنة ١٣٣٠ ، أصبحت اليوم مدينة بعيدة عن البحر .

وهناك أيضا مقالة قيمة نشرها ج. ف. ديزى فى مجلة الجغرافية الاقتصادية (اكتوبر سنة ١٩٤٢) وهى تحتوى على مذكرات عن ٨٨ ميناء على سواحل افريقية . يصف المؤلف مواقع هذه الموانى على النمط الذى يقرب من قوله : « بحيرة ساحلية قليلة العمق وشط رملى » مثل دار السلام وتونس وبيزرت وبور سعيد ــ « أودية مغمورة (أوغاطسة) » مثل دوالا وممباسا ولورنزومركيز ــ « فجوة مدوجزر » مثل لاجوس ــ « دلتا وشط رملى » مثل الاسكندرية . وفى تلك المقالة رسومات تخطيطية لهذه الموانى . ويعطينا الجغرافى المعروف دى جير (de Geer) وصفا جيدا لمدينة ستوكهلم فى مقالته المنشورة فى المجلة الجغرافية الامريكية (Geog. Rev.) اكتوبر سنة ١٩٢٣ . وتجد فى هذه المجلة فى نفس العام بحثا عن مدينة ستراسبورج للجغرافى ليفاتفيل (Levainville)

وكذلك نجد فى هذه المجلة تصويرا لجزيرة مالطة ، فى يناير سنة ١٩٢٤ وقد ناقش ب.ى. جيمس (١) الميناءين البرازيلتيين الشهيرتين لمدينتى مع خرائط كثيرة مفيدة لهما ، وذلك فى المجلة نفسها سنة ١٩٣٣ . وقد نشر فان كليف تقريرا عن نشأة الميناء البولندية جدينا (Gdyna) فى المجلة الجغرافية يناير سنة ١٩٣٣ . وقد ناقش م.أ. هتش (Hitch) مشكلة تراكم الطمى فى ميناء تيانتسن سنة ١٩٣٥ (٢) وقد أعد ى.ه دوبى (E.H. Dobby) رسومات تخطيطية لميناء سنغافورة فى سنة ١٩٤٠ ، ونجد فى نفس المجلة سنة ١٩٤٢ لشهر يناير رسوما تخطيطية لميناء رانجون .

ولم يخصص من هذه المقالات عناية كبيرة بالمعالم العامة للموانى الا عدد قليل ، كما أنها لم تقارن بعضها ببعض . وقد قام الكاتب الحالى بالمقارنة بين اثنتى عشرة ميناء تقع على خليج سنت لورانس فى مقال طويل فى المجلة الجغرافية الكندية فى يونية سنة ١٩٤٥ . ومن هذه الموانى تادوساك (Tadousac) التى ترجع الى سنة ١٥٩٩ وربما كانت أقدم مجلة عمرانية فى كندا ، ولكن نظرا لوقوعها فى منطقة مجديه فان العمران لم يمتد الى الداخل الا الى مسافة قصيرة فى ٣٥٠ سنة (فى القرن الماضى امتد العمران فى سهول البرتا فى منطقة يبلغ امتدادها ٦٠٠ ميل تقريبا) . وقد وصف المؤلف عدة قرى صغيرة تقع على الجانب الآخر من الخليج سنت اورنس على الساحل الشمالى لشبه جزيرة جاسبيه (Gaspé) (٢) . وقد نالت هذه القرى حظا أكبر من التقدم بسبب وفرة صيد السمك وازدياد حجم الأشجار فى المنطقة الداخلية . وتقع كويبك على مبدأ الملاحة للسفن الشراعية الكبيرة ولهذا كانت المدينة الرئيسية فى المنطقة الى أن عرفت قوة البخار واستخدمت السفن البخارية . وعند ذلك امتازت عليها ميناء مونتريال التى تبعد عنها مسافة كبيرة فى الجزء الضيق من الخليج فى الناحية الغربية منه ومن المفيد أن ندرس كويبك دراسة تبين لنا آثار التضاريس الانكسارية (أو الهورست) فى نمو المدينة .

---

(١) يقصد المؤلف ميناء سانتوس التى هى ميناء سان باولو أما سان باولو نفسها فتقع الى الداخل .

(٢) تقع شبه جزيرة جاسبيه فى الجانب الجنوبى لمدخل خليج سنت اورنس بينه وبين خليج تشالير (Chaleur) .

وقد وصف الكاتب الحالى فى كتاب صغير عن جزيرة نيوفوند لاند (تورنتو سنة ١٩٤٦) (١) مجموعة من المراكز العمرانية فى تلك الجزيرة . وقد أولى بعض هذه القرى والمدن عناية خاصة وبين أن نموها يتوقف فى أساسه على طبوغرافية المنطقة وعلى الظهير (المنطقة الخلفية للميناء) . ومن هذه القرى كيوبدز (Cupids) التى أنشئت سنة ١٦١٠ غربى سانت جونز بنحو ٢٥ ميلا . ولكنها منذ ذلك العهد لم تزد عن خط ينتظم نحو ستين مسكنا صغيرا من طابقين حول خليج . وفى الركن الجنوبى الغربى من نيو فوندلاند نجد بورت أوباسك (Porte aux Basques) (أو ميناء الباسك) وهى ميناء ترسو عندها السفن التى تحمل المسافرين من نوفا سكوشيا ، وعندها يستقلون السكة الحديدية الى أى مكان آخر فى الجزيرة . وليس هناك مزارع حول الميناء ولكن حركة الملاحة والنقل بالسكة الحديدية قد أنشأت قرية ذات ٢٥٠ مسكنا ، ولكن ليس فى المكان فندق حتى الآن . وهناك أيضا ميناء أخرى وهى كرونربروك (Corner Brook) ولو أن عمرها لا يتعدى عشرين عاما الا أن عدد سكانها ٦٠٠٠ وكلهم تقريبا يعتمدون على مصنع الورق الكبير الذى أنشىء فى الميناء . وينقل الورق الى ميناء بورت أوباسك الذى لا يتجمد . وقد أصبحت سانت جونز من زمن قديم عاصمة الجزيرة ، وعندها ينتهى الخط الحديدى الذى يمتد شرقا ولها مرفأ جيد تكون من طغيان البحر على أحد الأودية النهرية الكثيرة المتوازية فى تلك الجزيرة . وقد بلغ عدد سكانها الآن (سنة ١٩٤٩) ٥٥٠٠٠ نسمة (٢) . وقد نشىء فيها ثلاثة شوارع رئيسية موازية للشاطىء الرئيسى ، الا أن انحدار الأرض شديد لدرجة لا تسمح بأن تكون هناك شوارع كثيرة متقاطعة مع هذه الشوارع الرئيسية ولهذا لم تقم المدينة على أى نظام شبكى ، بل خططت شوارع مروحية من ظهير المدينة (منطقتها الخلفية) الى مركز المدينة عند الميناء .

وأخيرا هناك فى نفس الاقليم مدينة شارلوت تاون (Charlotte Town) وهى عاصمة المقاطعة الصغيرة التى تتكون من جزيرة برنس ادوارد (٣) وقد تأسست حوالى سنة ١٧٦٨ ، وأصبحت الجزيرة عامرة تماما

---

(١) ذلك عند كتابة هذا المقال أصلا أى حوالى سنة ١٩٤٩ ، تقع كورنزبروك فى غربى الجزيرة على خليج سنت لورنس ويبلغ عدد سكانها فى الوقت الحالى (١٩٦٥) أكثر من ٢٣٫٠٠٠ .

(٢) يبلغ عدد سكان سانت جونز (سنة ١٩٦٥) أكثر من ٥٧٫٠٠٠ (المترجمان).

(٣) Canadian Geographical Journal, June 1945, pp. 272-5.

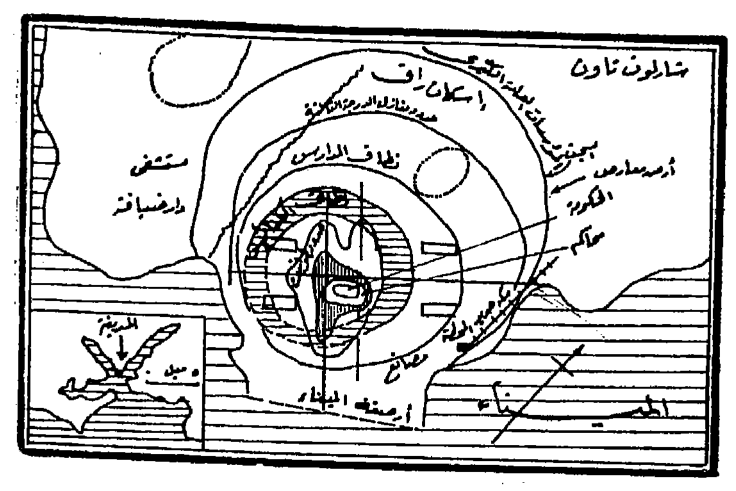
بالمزارع سنة ١٨٦٨ ، وفى ذلك الوقت كان عدد سكانها ١٠ر٠٠٠ نسمة ، ولم يتغير هذا العدد الا قليلا فى القرن الماضى . ويمكن أن يوصف طراز هذه الميناء بأنه (متباور) ، فشارع جورج يصل من أرصفة الميناء بحذاء الجزء الأوسط من رأس عريض قليل الارتفاع . وقد خططت أربعة شوارع متوازية على كل من جانبى شارع جورج ، وتقطعها عدة شوارع تمتد من الغرب الى الشرق مكونة نظاما شبكيا (شكل ٥٠) وهناك أربع حدائق صغيرة قد نظمت بشكل متناسق حول شارع جورج .

وتوجد مكاتب الحكومة الرئيسية فى ميدان كوين المركزى على (شارع جورج) . وتحف بالمنطقة مكاتب المحامين ورجال الأعمال ، وتلى ذلك منطقة المحال التجارية المبنية بالآجر ، وتحيط بها منطقة من الحوانيت الخشبية الصغيرة . وهناك منطقة فى دائرة نصف قطرها ٨٠٠ قدم من ميدان كوين وفيها معظم الكنائس ، بينما تقع المدارس فى نطاق أبعد من ذلك عن وسط المدينة . أما مساكن الطبقة الثالثة فيزدحم بها النطاق الأخير الذى يمتد الى وراء ذلك . أما المساكن الأفضل فتقع على شكل هلال يحيط بالمدينة على بعد نصف ميل تقريبا من مركزها ، ولكن هذه المساكن لا توجد فى الجانب الجنوبى وهو جانب الميناء وأخيرا يحيط بهذا كله نطاق بعيد من مركز المدينة به المؤسسات العامة الكبيرة مثل المستشفى والسجن والمصحة ودار الحكومة . وفيما يلى تعداد المدينة خلال التعدادات السبعة الأخيرة :

السنة	١٨٨١	١٨٩١	١٩٠١	١٩١١	١٩٢١	١٩٣١	١٩٤١(١)
التعداد	١١ر٥٠٠	١١ر٤٠٠	١٢ر١٠٠	١٢ر٢٠٠	١٢ر٢٠٠	١٢ر٨٠٠	١٤ر٤٠٠

ومن ذلك نرى أن هذه المدينة الاقليمية الصغيرة استطاعت أن تنجو من اختلاط النطاقات الوظيفية المختلفة وهو الاختلاط الذى ينشأ عادة فى البلاد النامية حيث تتحول المساكن الراقية فى جيل من الأجيال الى مساكن حقيرة فى الجيل التالى .

(١) تقع شارلوت تاون على مضيق نورثمبرلند بين جزيرة برنس ادوارد وباقى كندا ويبلغ عدد سكانها الآن ١٦ر٧٠٠ . (المترجمان)



٥٠ – التخطيط الحضارى لمدينة شارلوت تاون

مدن المناجم والمنتجعات

سنذكر فى هذا القسم المدن التى يرجع قيامها الى وجود ثروة ثمينة أو الى عامل يجتذب الناس بصفة خاصة مثل المناظر الطبيعية أو الى عامل دينى يرتبط بالمكان ٠ ويحتمل أن انشاء هــذه المدن تم بغض النظر عن عوامل خصب التربة أو سهولة المواصلات أو غيرها ممـــا يتوقف عليها اختيار مواقع المدن بصفة عامة ٠ ويستطيع القـــارىء الرجوع الى كتاب «الجغرافية الحضرية» لعدد من الدراسات التى تعنى بمثـــل هذه المدن ، وسنكتفى بذكرها بايجاز فى هذه الدراسة ٠

ومن هــذه المدن ، سلفربيك (Silver Peak) فى ولاية نيفادا (شرقى مدينة يوزميت بنحو مائة ميل) ٠ وقد وصفها بشىء من التفصيل ج٠س ويفر (J.C. Weaver) فى مجلة الجغرافية الاقتصادية لشهر يناير ١٩٣٩ ٠ وفى تلك المنطقة تستحيل الزراعة ولكن استطاعت بلدة صغيرة يسكنها مائة شـخص تقريبا البقاء منذ سـنة ١٨٦٤ ٠ وهنـاك أيضا مدينة سدبرى (Sudbury) ، التى تبعد عن أوتاوه غربا بنحو ٢٦٠ ميلا وهى الآن مدينة هامة تعتمد اعتمادا رئيسيا على رواسب النيكل الضخمة التى توجد بالقرب منها ٠ وهناك أيضـا مدينة كمبرلى فى كولومبيا البريطانية فى أحد جوانب سلسلة جبال ســلكيرك (Selkirk) وهى أيضا مدينة مناجم يسكنها حوالى ٤٠٠٠ شـــخص ، وقــد نشر المؤلف

دراسة لها فى المجلة الجغرافية يولية سنة ١٩٤٢ Geog. Rev. ـ ص ٣٩٢ ـ ٩٥) • وقد قام فى تلك المنطقة مالا يقل عن أربعة مراكز عمرانية صغيرة ، وذلك بسبب توزيع المنـــاجم والمصـــانع والمعامل • وللمدينة الرئيسية من هذه المراكز طراز غريب جدا ، ويبـــدو عليه أنه يتجاهل تماما التضاريس وتوزيع الانهـــار • ولنذهب الى منطقة أخرى بعيدة ، الى المنطقة الجافة فى نيوساوث ويلز وهناك توجد منـاجم الفضة والرصاص والزنك عند بلدة بروكن هل • وتجد فى المجلة نفسها (وفى نفس السنة) وصفا للمظاهر الجغرافية لهذا التجمع السكانى من العاملين فى تلك المناجم ، وذلك بشىء من التفصيل • وهناك أيضا وصف لمناجم فحم شفيلد بانجلترة وعلاقتها بالمدن المجاورة ، وكذلك هنـــاك وصف للبيئة التى قامت فيها مصـــانع الصلب فى سدنى ، ونوفاسكوشيا فى كندا والروز فى ألمانيا، ومدن البترول فى نورمان ويلز (Norman Wells) وكانول (Canol) فى أقصى الشمال من كندا •

وهناك أنواع خاصة من المدن نشأت بسبب المعتقدات الدينية عند من يعمرونها • وأشهر هــذه المدن ، مدينة غير عادية ، وهى الفاتيكن ، مركز العقيدة الكاثوليكية • ويصفها ى • توشى (Toschi) فى المجلة الجغرافية (أكتوبر سنة ١٩٣١) • وهناك مدينة سولت ليك (Salt Lake City) مركز طائفة المورمون• وقد درسها بتفصيل كبير تشونسى هاريسى طبعة خاصة بجامعة شيكاغو سنة ١٩٤٠ وقد كان السبب الرئيسى فى اختيار المورمون لهذا الموقع رغبتهم فى الانعزال عن بقية المجتمع الامريكى، كما أن اداراتهم الدينية لها تأثير فى تخطيط المدينة • ويمكن الرجوع الى مقالات أخرى فى هذا الموضوع من تأليف هاريس (Harris) وكذلك أ•ل• سمان (A.L. Seeman) وقد نشرت فى مجلة الجغرافية الاقتصادية سنة ١٩٣٨ •

وهناك أيضا قرى أمانا الاشتراكية (Amana) فى ولاية ايوا فى (الولايات المتحدة) وهى موضوع لدراسة قام بها د• هـ• ديفز (فى مجلة الجغرافية الاقتصـــادية يولية سنة ١٩٣٦) • وفى هـــذه القرى خططت الحظائر والمصانع والحدائق وغيرها طبقا لنظام موحد فى عـــدد من القرى التى يتكون منها مجتمع واحد • وهناك أيضا قرى الى حد ما تشبه هذه القرى وهى قرى المينونيت (Mennonite) (١) التى نشأت فى جنوب ولاية

---

(١) (المينونيت) تنسب الى مينوسيمنس (Menno Simons) أحـــد المصلحين المسيحيين والمينونيت طائفة دينية عرفت بالتقشف والزهد فى الحياة العـــامة والخدمة العسكرية

مانيتوبا . ولكن أشهر مثال هو مدينة لورد (١) التى تمثل أثر الخوارق الدينية على نمو المدينة . ويقال أن مريم العذراء ظهرت لفتاة صغيرة فى كهف يقع الى الغرب من المدينة سـنة ١٨٥٨ وفى الوقت الحاضر يزور المدينة عدد كبير من الحجـاج (يبلغ ٦٠٠٫٠٠٠ كل سنة) لزيارة الضريح المقدس فيها . وقامت فيها كنائس جديدة ومستشفيات وفنادق وشوارع ومنتزهات وقد نشأ عن ذلك تغيير كلى فى طراز المدينة القديمة .

وتحتل بعض المدن السياحية مواضـع فريدة ، ومثـال ذلك بلدة دافوس فى الركن الجنوبى الشرقى لسويسرة . عندها يقع وادى لاندفاسر (Landwasser) فى منتصف المسـافة تقريبا بين الراين الأعلى وأعالى نهر ان (Inn) وهذا الوادى ، وقد تكون بفعل الجليد ، عريض وله جانب (فى الجنوب الشرقى) يسوده الظل معظم النهار والجانب الآخر منه (الشمال الغربى) تغلب عليه الشمس الساطعة معظم النهار . ويعرف الجانب الظليل بلفظ أوباخ (Ubach) والجانب المشمس بلفظ أدريت (Adret) . وقد نجحت مئات الفنادق ودور الضيافة فى استغلال الهواء النقى والشمس الساطعة على ارتفاع ٥٠٠٠ قدم تزدحم بكثرة فى الجانب الشمالى الغربى بينما فى الجانب الظليل لا توجد الا بعض الاكواخ المتواضعة التى تشرف على رعى الحيوانات .

وتنمو رياضة الانزلاق فوق الثلج على الجبـال قليلة الارتفاع فوق الهضبة التى تمتد خلف مونتريال ومن ثم نشأت هناك صناعة السياحة، وهى تجلب للسـكك الحديدية حوالى ٣٠٠٫٠٠٠ دولار سـنويا وحوالى ٧٠٠٫٠٠٠ دولار للسكان المحليين . وهناك طرق طويلة باهظة التكاليف لمرور هواة الانزلاق وهى تربط المواطن التى يتجمع فيهـا الهواة وهذه الطرق مثال آخر لنوع جديد من العمران . وقد كانت المناظر الألبية فى جبال روكى سببا فى ظهور ثلاثة أنواع من العمران وقد حللها س. جونز (المجلة الجغرافية ــ فيلادلفيا يولية سنة ١٩٣٦) على الوجه الآتى على وجه التقريب : هناك فى المكان الاول المراكز الرئيسية للسـياحة مثل بانف (Banff) وجاسبر (Jasper) وفيها الفنـادق العظيمة وعدد كبير من الطرق الجيدة ولكن لا يحيط بها عادة الا القليل من المعالم البارزة ، ولكن تحيط بها مثل هذه المعالم على بعد غير كبير . أما النمط الثانى من المراكز العمرانية فيطلق عليهـا المراكز «الهدفية» أمثـال بحيرة لويز

(١) تقع لورد (Lourdes) فى جنوب غربى فرنسا عند سفوح جبال البرانس . وعند كهف باو (Gave de Pau) .

(Louise) وبحيرة أميرالد (Emerald) وغيرهما · وهذه المراكز ليس لها عادة الا طريق واحد ، وتحيط بها المناظر الطبيعة الخلابة · وليس من عادة السواح أن يتخذوا هذه الاماكن مراكز لرحلاتهم كما هو الحال فى المدن السابقة · والطراز الثالث هو المحلات الجانبية التى تنتشر على طول الطرق الرئيسية التى يمر بها السياح وهى تمدهم بالبنزين ومعدات اصلاح السيارات والمبيت ليلا · وفى الغالب ليس لهذه الاماكن أهمية خاصة تجذب اليها السائحين ولكنها ضرورية لراحتهم عندما يفدون الى مختلف أنحاء المنطقة ·

أقدم مراحل التعمير

ظهرت حديثا مقالتان توضح قيام أقدم مراحل التعمير · وفى احدى هاتين المقالتين أعطى أ· ماير (A. Meyer) تقريرا تكثر به وسائل الايضاح عن التغييرات التى طرأت على وادى كانكاكى (ويقع جنوب شرقى شيكاغو بنحو ٥٠ ميلا) عندما اختفت منه القبائل الهندية وحل محلها العمران الاوربى(١) وكانت المنطقة فى الاصل مستنقعا كبيرا فيه بعض الجزر الرملية · وكان الهنود الحمر يقيمون فيها أكواخهم (بوتا وتامى — Pottawotamie اسم أولئك الهنود) قبل سنة ١٨٤٠ وفى ذلك الوقت جاء الرواد وأنشأوا أكواخا خشبية واستغلوا المستنقع فى صيد الاسماك وقنص الحيوانات البرية وقطع الاخشاب · وعندما دخلت السكة الحديدية الى تلك المنطقة جفف جزء كبير من المستنقع ، وما لبث أن تدفق عدد من الاشخاص الاثرياء من شيكاغو وغيرها من المدن · وكانوا يرغبون فى الصيد والرياضة فشيدوا النوادى والاستراحات فى أرض فسيحة من الغابة التى بقيت على طبيعتها · وفى المرحلة التالية جففت الاراضى كلها وتحولت الى مزارع ثم أدخلت مشروعات اصلاح الاراضى تحت اشراف الدولة وذلك فى المساحات الصغيرة القليلة التى لم تكن الزراعة فيها ناجحة · ويحيط بالمنطقة كلها فى الوقت الحالى عدد من القرى والمزارع التى تنتشر على نحو ستة أميال بين الواحدة والاخرى ومعظمها يسكنها حوالى ٥٠٠ شخص أو ربما أقل من ذلك ·

ولا شك أن الجغرافى يهمه أن يعثر على مساحة تفصيلية قام بها جغرافى مختص عن حركة التعمير حول خليج سنت لورنس فى زمن قديم

---

(١) The Kankakee Marsh, Michigan Acad. of Science, 1936.

ولنفرض مثلا سنة ١٦٥٠ · وفى أمريكا الشمالية فى الوقت الحالى نهر كبير آخر (نهر ماكنزى) لا يزال به عدد من المراكز العمرانية فى مراحل مختلفة من الطفولة والنمو · وقد قام المؤلف عام ١٩٤٤ بدراسة تفصيلية(١) لجميع المراكز العمرانية على طول هذا الممر الكبير ابتداء من ادمنتون ثم شمالا عبر الدائرة القطبية حتى توكتويا باكتوك (Taktoyaktuk)

وتنتشر المراكز العمرانية على طول النهر شمال ماكموري (McMurray) وهى عادة على مسافات حوالى ١٠٠ ميل ، وكانت هذه المراكز محطات لتجارة الفراء تقوم فى أفضل الاماكن ملاءمة لجمع الفراء · وفى العادة تكون عند التقاء الروافد الرئيسية (مثل سمسون ونورمان) أو عند أسفل الجنادل الهامة (كما فى فورت سميث) أو عند أعلى الجنادل مباشرة وذلك فى الطرف الآخر عند انتقال الحمولات بين القسمين الصالحين للملاحة (مثل فتزجرالد) · ويتفق موقع المحطتين الاخيرتين مع المكان الذى يقطع النهر فيه ركنا من ذلك الدرع العظيم الذى يرجع الى العصر الجيولوجى السابق لكمبرى (Pre-Cambrian)(٢) وهذا يشبه تمام الشبه موقع كل من منتريال وكنجستن (على نهر سنت لورنس) · وفى الحالة الأخيرة يقطع نهر سنت لورنس عبر محور فرونتيناك (Frontinac Axis) وهى منطقة جرانيتية ترجع الى عصر ما قبل الكامبرى وهى جزء جانبى من الدرع الكندى العظيم ·

وقد درس المؤلف عددا من هذه المراكز العمرانية فى المقالة الاصلية · ويمكن أن يوصف نصف هذه المراكز بأنها فى حالة أشبه بالطفولة · وفى العادة ليس فى كل منها سوى شارع واحد ومالازيد على ثلاثين مسكنا · أما النصف الآخر من هذه المراكز فهو أكبر حجما وفى مراكزه عدد من السكان البيض يتراوح بين ٢٠ ، ٥٠٠ وفيه عدد من الشوارع قد بدأ فيها النظام الشبكى · ويمكن أن نقول أن هذه المراكز فى مرحلة «الطفولة» · ولا ريب أن معظمها سيتحول الى بلدان فى القرن القادم ، كما حدث فى سيبيريا على طول نهر ينسى · وهناك بلدة ايجاركا

---

(١) « A Mackenzie Domesday », Canad. Journ. of Econ., Toronto, May, 1945.

(٢) اذا رجعت الى خريطة جيولوجية لأمريكا الشمالية تجد أن هناك منطقة تمتد من نهر ماكنزى غربا الى نهر سنت لورنس وشبه جزيرة لبرادور وكلها تقريبا يشغلها العصر السابق للكمبرى ويطلق عليها الدرع الكندى (Canadian Shield)

(المترجمان)

(Igarka) التى يبلغ عدد سكانها ٣٠٠٠٠ر٣٠(١) ، ولو انها ليست بأقدم كثيرا من بلدة أكلافيك (Aklavik) على دلتا نهر ماكنزى • وتقع المدينة الاخيرة على نفس خط العرض وفى نفس البيئة كالبلدة السبيرية ، ولكن لم يكن بها فى سنة ١٩٤٤ سوى ١٦٧ أوربى •

مراحل المدينة السبع

اقترح المـؤلف فى خطاب له أمام اتحـاد الجغرافيين Assoc. of Geographers فى نيويورك عام ١٩٤١ وضع تصنيف للمدن يقوم على التطور العادى للمراكز العمرانية خلال القسم الاكبر من المدنية الغربية الصناعية • ويعتمد المشروع على التغييرات المشـاهدة فى نمـو مدينة تورنتو ، مع ادخال تعديلات مستمدة من المقارنة بين تورنتو وبعض المدن الحديثة الاخرى فى أوربا وأمريكا الشمالية • ومن المفيد أن نعرض ملخصا لهذه المراحل • وفى المراحل الاولى للمراكز العمرانية يتكون المركز (أو المحلة) من شارع واحد • دون أن يكن هنـاك تقسيم الى أجزاء خاصة للحوانيت التى تنشأ وسط المساكن • ومثل هـذا التوزيع العشوائى للمساكن والحوانيت يمكن اعتباره صـفة تميز مرحلة « شبه الطفولة » (Sub-infantile) • ونجـد أمثلة عديدة لهـذه المرحلة على جانبى نهر ماكنزى ، مثـل رجلى (Rigley) وجـود هوب (الرجاء الصـالح) وماكفرسون وغيرها •

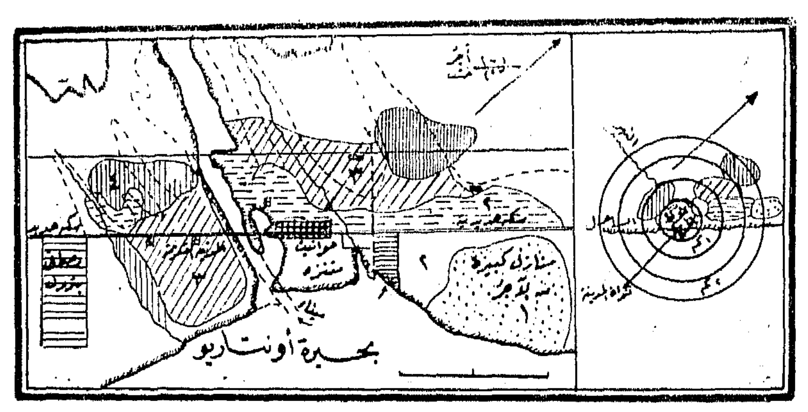
أما المرحلة الثانية فهى مرحلة «الطفولة» حيث يبدأ النظام الشبكى فى الظهور فى تخطيـط المدينة مثـل بروفيدانس وسمسون وأكلافيك وفورت سميث (كلها على نهر ماكنزى) • ويلى ذلك مرحلة «الصبا» وفيها نجد انفصالا واضحا الى حد ما لحى تجارى متسع فى وسـط المدينة ، بحيث يشمل عددا من الشوارع دون أن تكون هنـاك أحياء سكنية فى الحى التجارى • ويبدأ نضوج المدينة عندما يكون هنـاك تمييز للاحياء السكنية ويمكن أن يطلق على هذه المرحلة «المراهقة» وفيها يحـدث على مرور الاعوام أن تتحول الانواع المختلفة من العمران من وسط المدينة الى خارجها ، ولو أنه من الطبيعى أن تبقى أمثلة من المسـاكن القـديمة فى مختلف نطاقات المدينة أثناء امتدادها الى الخارج • ويتبع ذلك مرحلة يتم فيها الفصل بين الاجزاء الصناعية من المدينة والاجزاء السكنية ، وفيها

(١) تقع ايجاركا (Igarka) قرب مصب نهر ينسى (راجع الاطلس) •

تنقسم الاحياء السكنية نفسها الى أربعة مناطق (تبدأ بالقصور وتنتهى بالاحياء الفقيرة المهملة) • وهذه المرحلة يمكن اعتبارها مرحلة «النضج» • ويحدث هذا عادة عندما يصل عدد سكان المدينة الى عشرين أو ثلاثين ألفا، ومثل هذا العدد أو ما يقرب منه يعتبر فى العادة العدد المثالى للبلدة الصناعية •

ومن الصعب تقسيم مدينة يزيد عدد سكانها على ٤٠٠٠٠ الى نطاقات سكنية • وسبق للمؤلف أن وضع بطريقة مبدئية مرحلة «النضج المتأخر» • وقد وصف هذه المرحلة بأنها ذات دلالات على تخطيط حديث للمدن العصرية وهذه الدلالات تتمثل فى الشوارع العريضة القاطعة للتوزيع الشبكى القديم أما المرحلة الاخيرة فهى مرحلة «الهرم» ويندر أن نجد هذه المرحلة فى أمة حديثة مزدهرة • وفى هذه المرحلة توجد أحياء كاملة قد هجرها سكانها وأما باقى المدينة فهو راكد • وتبدو هذه الاعراض فى مدن عديدة فى العالم القديم (مثل نانكنج) •

وقد قدم المؤلف فى ذلك الخطاب نفسه طريقة لوضع صيغة تعبر فى سطر واحد عن الظاهرات الكبرى لمدينة صغيرة • ويبدو له أن هذه الطريقة ذات فائدة فى المقارنة بين المراحل الاولى للمدينة الصغيرة • أما المدن التى يزيد عدد سكانها على ٢٠٠٠٠ فمثل هذه الصيغة بالنسبة لها شديدة التعقيد بدرجة تجعلها قليلة الفائدة • ومع ذلك فانا نجد فى علم الكيمياء معاولات شديدة التعقيد لبعض المركبات العضوية ، وربما تصل البحوث المقبلة الىوضع معادلات مفيدة للمدن الكبيرة . وهناك مثال يصلح لتوضيح هذا الاسلوب وهو المدينة الصغيرة « بورت كريديت » (Port Credit) وتبعد أربعة عشر ميلا غربى تورنتو (شكل٥١) .



٥١ ـ خطة ميناء كريدت ، اونتاريو • والى اليمين تطبيق المعادلة على الخطة •

وتتـكون المعادلة (Equation) من طرفين وفى كل طرف صيغة (formula) وتتكون كل صيغة من أسـس (Indices) خاصـة ومن هذه الاسس تتكون المعادلة . وفى الطرف الايسر نضع الاسس التى تدل على عدد السكان ومرحلة التطور وموقع سرة المدينة وخصائص تلك السرة . ويوضح الطرف الايمن خصائص ومواقع النطاقات الوظيفية . وفى المثال الذى اخترناه (بورت كريديت) عدد السكان ٢٠٠٠ وهذا العدد نمثله فى الصيغة برقم ٢ وكانت هذه البلدة فى الاصل ميناء على بحيرة انتاريو عند مصب نهر صغير . وفيما يختص بسرة البلدة (أو أول بيت مبنى فيها) يقع النهر الى الغرب وتقع البحيرة الى الجنـوب الشرقى . ومن ثم تصبح الصيغة التى تكونها : (غ = غرب) ج . ش = جنوب شرقى) .

نهر (غ٠) ميناء (ج ٠ ش)

أما مرحلة نمو المدينة فهى مرحلة «المراهقة» (حسب ما سبق أشرنا اليه) ونرمز لها مر . ومن ذلك يتكون القسم العام من الصيغة (فى الطرف الايسر) هكذا (ونرمز لعدد السكان برقم ٢) .

٢ مر + نهر (غ٠) وميناء (ج ٠ ش)

أما النطاقات الوظيفية المميزة لهذه المدينة فيمكن الحصـول عليها بالطريقة الآتية : لقد انتقل المركز التجارى من سرة المدينة بمقدار نصف كيلومتر الى الشـمال . ونعبر عن النطاق التجـارى فى صيغتنا بانه ن ت (½شم) ن ت (½شم) (ن ت = نطاق تجارى ، شم = شمال) .

وأما نطاقات المساكن فيرمز لها «من» (منزل) وتوضع هكذا : من أ ، من ب ، من جـ ، من د (ابتداء من القصور الى أحقر المسـاكن) ويبين موقعها بنفس الطريقة التى اتبعت مع النطاق التجارى .

وتصبح المعادلة الكاملة كالآتى: (الارقام فى الطرف الثـانى من المعادلة تمثل كيلومترات)

٢ مر + نهر (غ) وميناء (ج ش) =

نت (½ شم) × من ب (١شم٠ش) + من جـ (١ شم) + من د (١غ + ٢شم) + أ (٢شم ش) (شم ش = شمال شرقى)

ومن هذه المعادلة يمكن رسم تخطيط لميناء بورت كريديت ويمكن الاطلاع على تفاصيل أخرى من المقال المذكور .

وفى ختام هذا البحث الموجز عن الجغرافية الحضرية ينبغى أن نشير الى طريقة أخرى لتقسيم المدن ، وذلك بالاعتماد على « وظائفها الحالية » أكثر مما نعتمد على مراحل نموها (كمــا اعتمــد المؤلف فى تقسيمه السابق) ومن أفضل الدراسات التى قدمت فى هــذا الموضوع الدراسة التى قدمهــا شونسى هاريس (Chauncey Harris) وذلك فى المجلة الجغرافية الامريكية لسنة ١٩٤٣) وقد درس هاريس الوظائف الرئيسية لنحو ألف مدينة فى الولايات المتحدة وقسمها الى خمس مجموعات · والمدن الصناعية هى التى يكون للصناعة فيها ٦٠٪ من نشاطها التجارى · المدن المتنوعة هى المدن التى تشغل فيها الصناعة وتجارة الجملة وتجارة التجزئة معظم نشاط سكانها · ومدن تجارة الجملة هى التى تشغل فيهــا تجارة الجملة مالا يقل عن ٢٠٪ من جملة نشاط سكانها ومدن تجارة التجزئة هى التى تشغل فيها تجارة التجزئة مالا يقل عن ٥٠٪ من جملة النشاط · وهناك أخيرا مدن النقل وهى التى يعمل فى النقــل مالا يقــل عن ١١٪ عمالها · ويمكن بدراسة خريطة لشرقى الولايات المتحدة ، أن نجد المدن الصناعية تحتل الولايات الشمالية الشرقية ،مع نطاق عريض من المدن المتنوعة ، على الجانب الجنوبى الغربى ، وهناك ألسنة ممتدة امتدادا طويلا من المدن التى تختص فى تجارة الجملة أو تجارة التجزئة أو النقل · وهذه الالسنة تمتد الى منطقة السهول العليا ·

وهناك أيضا مقالة قيمة عن «توزيع السكان» كتبها مارسيل أوروسيو (Aurousrea) (فى الجمعية الجغرافية الامريكية أكتوبر ســـنة ١٩٢١) وفيها تقسيم مجموعات المدن الحضرية طبقا لوظيفتها الســائدة تقسيما يختلف الى حد ما عن تقسيم هاريس · وهو يفترض وجود ثمانية اقسام كالآتى :

١ ــ مدن ادارية (العاصمة ، الميزانية)

٢ ــ مدن دفاعية (حصون ثكنات وأساطيل)

٣ ــ مدن ثقافية (جامعة كاتدرائية ، فنون ، أماكن للحج ، أهمية دينية)

٤ ــ مدن انتاجية (مصنوعات)

٥ ــ مدن تجميع (مناجم صيد الاسماك ، غابات ، مخازن)

٦ ــ مدن نقل (سوق ، خط مساقط ، تغيير مواصلات ، جسر ، مد وجزر ، رأس الملاحة)

٧ ـ مدن التوزيع (الصادر ، الوارد ، التموين)

٨ ـ مدن الترفيه (الصحة ، السياحة ، قضاء الاجازات) •

وهنا نجد أن الكاتب يهمل بوجه عام تطور المدن والمراحل التى بلغتها ، والمعالم الطبوغرافية السائدة (وكذلك أهملت هذه الاشياء فى تقسيم هاريس) •

المراجع

فى علم الاجتماع

1. Burgess, E.W. : The Urban Community, Chicago, 1926.
2. Childe, G. : Prehistoric Communities, London, 1940.
3. Dickinson, R.E. : City, Region and Regionalism, London, 1947.
4. Geddes, P. : Cities in Evolution.
5. Lanchester, H.V. : Town Planning, London, 1925.

فى علم الاجتماع

6. Mumford, L. : Culture of Cities, New York, 1938.
7. Taylor, Griffith : Urban Geography, London, 1949.
8. Van Cleef, E. : Trade Centers and Trade Routes, New York, 1937.

الفصل الثاني والعشرون

الجغرافيا والطيران

بقلم: إلزورث هنتنجتون (١)

(Ellsworth Huntington)

ولد في جالسبورج في ولاية الينويز سنة ١٨٧٦ . وتعتبر مؤلفاته مثل « نبض آسيا » (سنة ١٩٠٧) والمدنية والمناخ (سنة ١٩١٥) من العوامل الرئيسية في توجيه البحوث التي قام بها عدد من الجغرافيين القدامى . وقد نشر هنتنجتن(*) أكثر من ثلاثين كتابا . وقد قسمها فيشر الى: ٩ كتب مراجع ، ٨ دراسات اقليمية ، ٩ دراسات في الاجتماع والتهجين . ويمكن الرجوع من اجل تاريخ حياة هنتنجتن ومؤلفاته الى المقال التذكاري لفيشر (حوليات الجمعية الجغرافية الأمريكية . مارس سنة ١٩٤٨) .

يمكن القول أن تقدم الطيران ستكون له آثار متناقضة . ويحسن بنا لكي نضع أساسا للمناقشة في هذا الموضوع ، أن تفرض أنه في مدى بضع عشرات من السنين ستكون الوسيلة للشخص العادي الطائرات التي تبلغ سرعتها في المتوسط ٥٠٠ ميل في الساعة في الرحلات الطويلة ، وكذلك الهليكوبتر أو نوعا آخر من الطائرات التي تستطيع التحليق في الجو والهبوط على قطعة صغيرة من الأرض الفضاء وستكون الطائرات ،

---

(١) كان محرر هذا الكتاب قد استشار صديقه القديم هنتجنتن بشأن هذه الحلقة الدراسية ، ولكن هنتجنتن توفى قبل أن يتمكن من تقديم مقال لهذا الكتاب ولهذا طلبنا من السيدة أرملته ، وحصلنا على موافقة كريمة منها (ومن محرر مجلة الشئون الجوية) انه ننقل مقاله الاخير لتلك المجلة . وبذلك لم يحرم هذا الكتاب الذي يعنى بدراسة الاتجاهات الحديثة في الجغرافية ، من نموذج لآراء هنتجنتن .

* انظر ملخصا لحياة هنتنجتن وأهم أعماله في تراث الانسانية عدد يناير ١٩٦٨ بقلم الدكتور محمد السيد غلاب .

مثل السيارات خاضعة لقيود السرعة والمرور . واذا تحقق هذا الغرض يمكننا فى حدود معقولة أن ننتظر أن يكون للطيران النتائج الآتية :

ـ سيساعد على المحافظة على صحة الانسان والحيوان والمحاصيل الزراعية ولكنه سيعرض هذه الكائنات جميعها الى أخطار جديدة .

ـ سيقلل عدد السكان فى بعض المناطق وسيزيد عددهم فى مناطق أخرى .

ـ بعد أن يؤدى الطيران مهمته كسلاح من أفظع أسلحة الحرب ، يحتمل أن يصبح الطيران أيضا وسيلة من أقوى وسائل السلم .

والطيران هو الذى يكتب اليوم الفصل الاخير من قصة انكماش العالم . وقد اتخذ هذا الانكماش فى عصور مختلفة مراحل متباينة . على البر استعمل الانسان العائمات والقوارب والسفن ذات المجداف والسفن الشراعية والسفن التى تسير بالبخار أو بالبترول أو بالمحركات . أما فى الجو فاستعمل البالونات والطائرات والهليكوبتر لغزو الهواء الجوى . وقد أصبح من الممكن السفر بالطائرات التى تطير فوق البر والبحر وبذلك أصبح الانتقال أسرع من ذى قبل كما أن الطيران يتخذ الطرق المباشرة . ولعل الانسان قضى على سطح الارض مليونا من السنين وهو لا يعرف من وسائل السفر الا السير على الاقدام وكانت سرعته عند ذلك لا تزيد على عشرة او خمسة عشر ميلا فى اليوم العادى . وفى المرحلة التالية استطاع الانسان فى مناطق لها مزايا خاصة ، أن يستخدم الخيل والجمال فيضاعف سرعته حتى بلغت ثلاثين ميلا أو أكثر فى اليوم . وربما استمر الانسان ١٠٫٠٠٠ سنة لا يعرف الا تلك السرعة العادية الى أن عرف العربات ذات المراحل التى يمكنها السير ليلا ونهارا وعند ذلك زادت سرعته الى خمسة أمثالها فبلغت ١٥٠ ميلا فى اليوم . وبعد فترة قصيرة أخرى ، مقدارها قرن واحد ، استطاع الانسان أن يزيد سرعته باستخدام القاطرة والطرق المهدة والسكك الحديدية فبلغت سرعته ثمانية أضعاف ما كانت عليه أى نحو ١٢٠٠ ميل فى اليوم . وفى الأيام الحاضرة بلغت الطائرات على حين فجأة سرعة أعظم من ذلك بكثير وربما تصل الى عشرة أمثال ما كانت عليه وسرعان ما نستطيع أن نقطع ١٢٫٠٠٠ ميل فى أربع وعشرين ساعة .

وتزداد هذه التغييرات المتتالية مرحلة بعد مرحلة حتى أن الارض ، بالقياس الى الرحلة التى يقطعها الانسان فى اليوم ، قد انكمشت أبعادها حتى أن الزمن الذى نحتاج اليه للسفر من بورتلاند فى ولاية مين (على

الساحل الشرقى للولايات المتحدة) الى سان دييجو فى ولاية كاليفورنيا على الساحل الغربى يمكننا أن نحسبه بحسب اختلاف العصور هكذا :

١ ــ قبل وصول الانسان الأبيض الى أمريكا كانت هذه المسافة تقطع سيرا على الاقدام فيما لايقل عن عامين • فان المرء قد يستطيع متابعة السفر يوما بعد يوم ولكنه قد لا يجد فى الوقت نفسه حاجته من الطعام .

٢ ــ بعد حوالى سنة ١٦٠٠ م ــ يحتاج المسافرون على ظهور الخيل الى ما لا يقل عن ثمانية أشهر ، اذا لم تصادفهم عقبات غير منتظرة •

٣ ــ حوالى سنة ١٨٤٠ ، باستخدام العربات ذات المحطات ربما كانت الرحلة تحتاج الى أربعة أشهر •

٤ ــ حوالى سنة ١٩١٠ ، باستخدام السكك الحديدية • تحتاج الى أربعة أيام •

٥ ــ فى العهد الحاضر نقطع هذه المسافة بالطائرات السريعة فى نحو عشر ساعات •

وقد أفاض كثير من الكتاب فى أمر هذه الزيادة الرائعة فى السرعة، وأثرها العظيم فى شئون الحرب والسياسة والتجارة والاسفار • ويعرف كل شخص له قدر من الذكاء أن الشعوب اذا استمرت تعتبر الحرب عملا عاديا ، فانه لن يصبح أى جزء من العالم فى مأمن من القنابل الذرية التى تحملها الطائرات بغير توقف عبر القارات أو المحيطات . ولكنى أميل الى الاعتقاد بأن مرحلة الطيران الحالية لا تزيد أهمية ، رغم حيويتها ، عن المراحل الاخرى • ولا شك أن اجتماع السياسيين من أبعد أقطار العالم وتبادلهم الحديث وجها لوجه دون حاجة الى وقت طويل لتدبير مثل تلك الاجتماعات سيكون أمرا سهلا له من الاثر فى منع الحرب أعظم مما للخوف من القنابل • بل ان زيادة التعارف بين الشعوب واتساع التجارة بوجه عام قد يصبحان أعظم أهمية من الحرب • وذلك لان الناس الذين يكثرون من الرحلات ، والذين يرون كثيرا من الاجانب فى مساكنهم الخاصة سيكونون فى الغالب أكثر صداقة للاقطار الاخرى ، وأقل ريبة بأهلها من أولئك الذين لا يبرحون أوطانهم والذين لا يرون الا القليل من الاجانب ويمكننا أن نتصور انه بعد خمسة أو عشرة أعوام من الآن عند ما يستقر السلام والرخاء بدرجة معقولة بين سكان أوربا وآسيا الذين أنهكتهم الحروب ، سيصبح السفر بين الدول المختلفة أكثر شيوعا ، ذلك لان الطيران سيجعله أقرب منالا • وسيكون من السهل على رجال الاعمال

الانتقال بين القـارات المختلفة كمـا هو الآن بين أجزاء الوطن الواحد وستزداد التجارة زيادة كبيرة بحيث تصبح أعظم بكثير مما كانت عليه في أى وقت مضى ·

وبفضل الطيران يسـتطيع رجال الاعمـال الذين يأخذون أجازة أسبوعين فقط أن يقضوا عشرة أيام أو نحو ذلك فى أى قطر يرغبون · وبعد سنوات قليلة سيعرف الملايين من السكان الاقطـار الاجنبية معرفة شخصية · وعندما يصبح الهليكوبتر من وسائل السفر العملية ، سيكون لهذه الطائرات دور هام فى زيادة الاسفار · ولا شـك أن ذلك سيزيد الاهتمام بدراسة اللغات الأجنبية ومنها الروسية والصينية ، وهما من اللغات التى لا يعرفها الا القليل من الغربيين ولا شك أن زيادة التعارف بين الشعوب ليس الا ناحية واحدة من آثار الطيران على العلاقات الدولية ولكن يجب أن ندرك ان لهذه الناحية أهمية يجب الا نغفلها · وقد يحدث تصادم بين الولايات المتحدة والسوفييت لانه ليس هناك سوى القليل من الامريكيين الذين يعرفون الروسية معرفة دقيقة كما انه ليس هناك من الروسيين الذين يعرفون الامريكيين الا عدد قليل ويقول المؤلف : « منذ زمن طويل قضيت سنة فى روسيا وانى أحب الروس كشـعب محبة تامة . وقد يكون من المتعذر مؤقتا أن تقوم بيننا وبينهم مودة حرة وكاملة · ولكن تقدم الطيران بغير شك سيكون من العوامل التى تساعد على ذلك » ·

ربما لن يكون تأثير الطيران على الحدود الدولية أقل أهمية من تأثير الطيران على الاسفار ، وذلك بالنسبة الى ما نرجوه من جعل الدول كلها عالما واحدا · ولعل أهمية الحدود الدولية تناسب مع العوائق التى يقيمها الانسان أو تفرضها الطبيعة على كل من يحاول عبور تلك الحدود · ومثال ذلك جبال البرانس فهى تفصل فرنسا عن أسـبانيا بشكل يكاد يكون تاما لأنه من الصعب عبور تلك الجبال · ولـكن الطيران سيجعل هذا الحاجز أقل أهمية بكثير عما كان عليه فى الماضى · ولكن ما هو أعظم قيمة من ذلك ان الطيران له قوة عظيمة فى ازالة حواجز البشرية التى أقامتها النظم السياسية العتيقة على جانبى الحدود الدولية · ولا شك انه عندما تصبح الهليكوبتر وسيلة فعالة شائعة الاستعمال فان اتجاهنا كله نحو التجارة الدولية والهجرة سيحتاج الى التغيير وقد تكون النتائج السياسية عظيمة الأثر ويمكننا أن نقول انه لن يمضى وقت طويل قبل أن يكون فى استطاعة طائرة هليكوبتر من نوع جيد أن تحمـل المسـافرين أو تنقل

مختلف السلع الخفيفة أو صغيرة الحجم وتعبر بها ليلا الحدود السياسية لأى قطر دون أن يكتشف أمرها . وقد تستطيع الطائرة توصيل حمولتها الى أماكن بعيدة داخل الحدود وتعود الى القطر الذى قامت منه أو الى سفينة تنتظرها فى عرض البحر دون أن تكتشف . وفى الأقطار التى اصبحت الهليكوبتر فيها شائعة الاستعمال الى حد أن النوس لايثيرهم منظرها ، فان الهليكوبتر التى تعمل فى التهريب تستطيع أن تبلغ فى داخل أى قطر أجنبى الى البعد الذى تختاره وتنزل حمولتها من الركاب والبضائع فى أى مكان تقريبا .

وهناك طريقان رئيسيان لمنع مثل هذا التهريب . الطريق الأول أن تتحمل الدولة العبء الذى قد يبلغ أقصى حدود الاحتمال ، وهو مراقبة كل ميل من الحدود البرية والبحرية بحيث تستطيع أن تلزم كل طائرة بالهبوط والخضوع للتفتيش أما الطريق الثانى فهو ان تتخلى الدولة عن كل محاولة لتحصل الرسوم الجمركية على معظم ان لم يكن على كل الواردات ، وان تسمح بالهجرة الحرة أو تلزم الناس استخدام البطاقات الشخصية وابرازها كلما طلب اليهم ذلك . ويبدو أن أكثر الأمور احتمالا ، أن تحاول الدولة الاستمرار فى خطتها القديمة وهى تشديد الحراسة على الحدود . ويحتمل أن تضع الدولة قيودا شديدة على التعامل فى الماس والحرير والعقاقير الغالية وأمثال ذلك من الاشياء التى يسهل تهريبها بالطائرات . ويحتمل ان تجد الدولة ان تلك المهمة ستكون من المهام الشاقة حتى انها تضطر الى زيادة كشف الاشياء المسموح بها زيادة سريعة . وعند ذلك قد ترى الدول أن من تمام الحكمة وسداد الرأى ان تقبل المبدأ العالمى الذى يقول به الاقتصاديون وهو أن حرية التجارة هى ، على مر الأيام ، أكثر الطرق ربحا لجميع المشتركين بها وقد تمضى بضعة أجيال قبل أن يؤدى الطيران الى قبول جميع الدول تقريبا بهذا المبدأ التجارة . أما قيود الهجرة ، فلا شك انها ستظل زمنا أطول من القيود على تجارة الواردات تأثرا بالطيران ولكنها لن تستطيع أن تظل زمنا طويلا غير متأثرة به .

ولا حاجة بنا الى أن نبين أن مثل هذا الضعف فى الحدود الدولية سيكون له آثار بالغة بالنسبة للحرب . وذلك أننا اذا لم نتخل تماما عن الحرب كوسيلة لفض المنازعات فان التطور الكامل لاستخدام الهليكوبتر سيؤدى على ما يبدو الى أن تصبح كل دولة تحت رحمة كل دولة أخرى الى حد كبير . ولا شك أن هذا سيكون صحيحا حتى ولو أن بعض الحكومات

قصيرة المدى تحرم تحريما جميع أنواع الطيران ، ما عدا الطيران الحربى ، ولكن على الرغم من مثل هذا التحريم ، فان خط ماجينو للدفاع الجوى حول الحدود لن يستطيع أن يحول دون دخول طائرات الهليكوبتر الاجنبية ٠

ولهذا يبدو انه لن تستطيع القيود مهما بلغت شدتها ، أن تمنع الدولة من نشر جواسيسها وطائراتها الذرية وقنابل البكتريا الفتاكة وغير ذلك من الاسلحة التى تستعمل للتدمير العام البطىء أو المفاجىء ٠ ويبدو انه على مر الزمن سيعمل الطيران بأكثر مما تعمل القنابل الذرية لنشر السلام فى العالم ، وسيعمل الطيران ذلك اما بخلق جو من الصداقة السلمية ، وأما يجعل الحرب بالغة الخطورة لكل فرد ، حتى أن الأمم جميعا ستضطر الى تحريمها عن طريق نوع من الاتحاد القوى بين الأمم .

الجبال والطيران

الحدود السياسية بين الدول باقية ولكن ما أشرنا اليه من تمييع أو تخفيف لآثار الحدود الدولية لن يكون له تأثير كبير على طرق انتقال الناس من مكان الى مكان ٠ ولكنها ستزيد بدلا من أن تقلل الاختلافات بين المناطق التى تتبع الأقاليم الجغرافية المختلفة ٠ ومن بين أكثر المبادىء الجغرافية وضوحا أن الانتقال يتعطل بسبب الجبال والثلج والجليد والضباب والعواصف ٠ ويقول بعض المتحمسين للطيران أن الطائرات قد تغلبت على جميع هذه الحواجز الطبيعية واننا قريبا جدا ستكون لدينا طرق منتظمة للسفر بالطائرات عبر الجبال وعبر المناطق تكاد تكون غير آهلة بالسكان مثل الغابات والتندرا والانهار الجليدية وعائمات الجليد فى أقصى شمال كندا وفى جرينلنده والاسكا وشمال آسيا والمحيط المتجمد الشمالى ٠

تعطينا الجبال صورة بسيطة لفعل العوامل الجغرافية وكذلك المناطق القطبية . ولا شك ان الطائرات العادية وطائرات الهليكوبتر ، أكثر من أية وسيلة أخرى ، تسهل للانسان عبور الجبال ٠ ولكنه من المؤكد ايضا ان الجبال ستظل دائما مصدر خطر ولهذا فان الطيارين سيتجنبونها بقدر الامكان فان أفظع حوادث الطيران حدثت عند عبور الجبال بسبب التقاء الاراضى الجبلية مع الطقس العاصف ومع الامطار والضباب أو السحب ولا ريب أن مثل هذه الحوادث ستكون أندر كلما تقدم الزمن وارتقت الطائرات ولكن الطيارين والعاملين الميكانيكيين عليها معرضون للخطأ مهما

تكن جودة طائراتهم · ولهذا فان الجبال الوعرة مع العواصف الشديدة ستظل دائما أشد خطرا من السهول المنبسطة مع الطقس الصحو ، كما أن الجبال والعواصف هى أشد خطرا بوجه خاص على الهليكوبتر بسبب وجود الرياح العنيفة والتيارات الهوائية الصاعدة والهابطة بشكل مزعج. وستظل السحب التى كثير ما تتراكم فى جو الجهات الجبلية شديدة الخطر بوجه خاص على الهليـــكوبتر وذلك لان كثيرا من الذين يملـكون هذه الطائرات سيفكرون بعقلية السائحين ويتنقلون بها من مكان الى آخر رغبة فى التسلية ، ولهذا فلا بد أن ينالهم قدر أكبر من حوادث الطائرات، كما يحدث لمن يغرمون بتسلق الجبال فيتعرضـــون لخطر لا يتعرض له أولئك الذين يتمسكون بالبقاء فى الاراضى السهلة المنبسطة · وقد تســـتطيع طائرة الهليكوبتر عند الخطر أن تهبط بأمان فى منطقة جبلية ولكن لا شك ذلك سيكون مصحوبا ببعض الاخطار لأن قيام الطائرة قد يكون مستحيلا وقد يكون الخروج من المأزق عسيرا وخاصة اذا كانت هناك سحب ورياح باردة وأمطار وكانت الارض وعرة والمنحدرات غـير معروفة ، وكل ذلك يحتاج الى كفاية نادرة وقدرة على تحمل المشاق · وهكذا ستظل الجبال أبدا تغرى الانسان وتتحداه وتظل دائما مصدر المتاعب والاخطار قورنت بالاراضى السهلة أو ذات الانحدارات الهينة · ولهـــذا فان الطيران فى المناطق الجبلية سيكون أقل نسبيا منه فى الاراضى المنبسطة ·وكلما أتقن الانسـان الطيران ، وكلما زادت سرعة الطائرات سيكون هناك ميل أكثر الى استخدام الطائرات لعبور المناطق الجبلية اما بالطيران على ارتفاع عال جدا واما بأن تتخذ الطائرة طريقا طويلا يتجنب الجبال وان كان ذلك يستغرق زيادة بسيطة فى الزمن ·

التنفيذ فى النطاق العالمى للكرة الارضية

كان غرضى من الضغط على تأثير الجبـــال فى الطيران أن أزيل ماقد يكون عند النـــاس من اعتقـــاد أن المخترعات الحديثة تقضى على المبادىء الجغرافية ولو أن تلك المخترعات تدفع هذه المبادىء فى الواقع الى تطبيقات جديدة · وهناك سبب آخر ، وهو أن الناس قد اختلط عليهم الامر بشأن الطيران القطبى فتوهموا أن خطوط الطيران ستمر فى المستقبل عبر البرارى القطبية بحيث تضطر الدول الى اتفاق مبـــالغ كبـيرة من المال للمحافظة على الطائرات الحربية فى أقصى الشمال . ولكن الى أى مدى يمكن أن تكون هذه الاعتقادات صحيحة يتوقف على المبدأ الجغرافى البسيط

الذى سبق أن أشرنا اليه بشأن تأثير الجبال والعواصف والجليد والثلوج على الانتقال بوجه عام • وهو يتوقف أيضا على مبدأ جغرافى آخر وهو ان خطوط المواصلات الرئيسية العـالمية تربط فى العادة أعظم مراكز التجارة بعضها والبعض الآخر ، وهى فى النادر ما تتخذ أقصر الطرق بين هذه المراكز ، بل أنها تنحرف اما بسبب موانع أرضية واما لانها تريد أن تمر بمراكز أخرى أقـل أهمية • ومثـال ذلك أن اقصر طرق للخطوط الحـديدية بين مدينتى نيويورك وبوسـطن يمر بنيوهافن ومدلتون وولينانتك وفرانكلن ، ولكن ليس هناك قطارات تسير فى هذا الاتجاه وكان من الممكن انشاء خط حديدى مزدوج يتخذ هـذا الطريق المستقيم ولكن مثل هذا الخط الحـديدى لا يسـد تكاليفه • وبدلا من ذلك هناك طريقان طويلان أحدهما يتحول كثيرا نحو الجنـوب لكى يتصل بكل من نيولندن وبروفيدانس والثانى يدور الى الشمال لـكى يمر ببلدان مريدن وهارتفورد وسبرنجفيلد وورستر وكلا الطريقان يبعد عن الخط المباشر لكى يستغل حركة النقـل المحلية التى تزيد حركة النقـل الاصلية بين نيويورك وبوسطن (انظر الخريطة) •

والآن أنظر الى الكرة الارضية ولاحظ العـلاقة بين الطرق القطبية وبين المبدأ الجغرافى الذى يرى أن الطرق الرئيسية للمواصـلات تنحرف عن أقصر الخطوط لكى تمر بالمراكز المتوسطة . واذا اتخذنا الأساس فى ذلك الطريق القصير الذى تمثله الدائرة العظمى فاننا نجد أن المسافة بين شيكاغو وموسـكو ستكون تقريبا ٥١٠٠ ميل وهـذا معناه ان الرحلة بسرعة ٤٨٠ ميلا تقطع فى ١١½ ساعة بدون توقف • ولـكن اذا كان الطريق يمر بنيويورك ولندن وبرلين فان المسـافة تصبح ٥٩٠٠ ميل ، والرحلة بالسرعة نفسها وبحيث تقف الطـائرة عشرين دقيقة فى كل من هذه المدن الثلاث تسـتغرق ١٤ ساعة ولا شـك أن الفرق فى الزمن لا يتناسب مع الاخطار التى تكتنف طريق الدائرة العظمى الذى يمر عبر البرابرى الجبلية فى لبرادور والحقول الثلجية الشـاسعة فى جرينلندة وللبحار المتجمدة شمال ايسلنده • وكم نظن عـدد المسـافرين الذين ينتظرون لكى يستقلوا طائرة لكى يوفروا سـاعتين أو ثلاث فى حين أن الطائرة لا يمكنها السفر الا فى فترات متباعدة وتتعرض لاخطار العواصف والظلمات فى رحلات شتوية يكتنفها الجليد والثلوج وينتظر الموت الركاب اذ حدث للطائرة عطب اضطرها الى الهبوط ؟ وكيف تستطيع شركة من شركات النقل الجوى تحمل نفقات كبيرة للمحافظة على مطـارات تقع فى

لبرادور وجرينلندة من أجل عدد قليل من المسافرين ومقـدار صغير من الشحنات والبريد قد يفضلون هذا الطريق المباشر ٠

ولو طبقنا الطريق المباشر ، طريق الدائرة العظمى على المسافة بين سان فرنسسكو وموسكو ، نجد انه يمر تقريبا فوق القطب الشمالى، وهذا الطريق يوفر من الساعات أكثر مما يوفره الطريق بين شيكاغو وموسكو٠ ولو فرضنا ان هـذا الطريق لكى يأخذ بعض حـركة النقل ويمر بمدن بورتلاند وسييتل وفانكوفر وهى مسافة ٨٠٠ ميل وبعد ذلك تكون المسافة ٥٢٠٠ ميل تعبر فيها الطائرة مساحات من الاراضى المهجورة تغطيها الغابات والتندرا والمساحات الشاسعة من الجليد فى جرينلنده وتطير فوق مياه كثيرة العواصف حتى تصل الىغابات شمال روسيا وتهبط فى لينينجراد ثمتصل الى موسكو وهذه الرحلة تستغرق ١٣ ساعة ، بما فى ذلك مدة الهبوط فى المـــدن الثلاث الأولى فى لينينجراد ٠ وأما اذا اتخذت الرحلة طريق شيكاغو ونيويورك فان الرحلة تزيد بمقدار خمس ساعات ٠ واذا طبقنا هذا الحساب نفسه على أى طريق قطبى آخر ، مثل الطريق بين نيويورك وشنغهاى ، فان الاقتصاد فى الزمن لن يكون أكثر من ست ساعات فى كل ٢٤ ساعة ٠ وهذا الفرق يمكن الحصول عليه على حساب ثلاث أمور :

١ ـ دفع نفقات عالية فى انشاء وصيانة عدد كبير من المطارات فى أقصى الشمال ٠

٢ ـ مواجهة المتاعب والأخطار والخسائر بسبب الجليد والثلوج والطقس القارس فى مناطق منعزلة عن العالم والظلام المستمر فى الشـــتاء القطبى الطويل ٠

٣ ـ خسارة المكاسب التى يمكن الحصول عليها من المحطات المتوسطة ٠

وهكذا نرى أن القواعد الجغرافية التى تسير فيها طرق المواصلات تدلنا على أنه سيكون من الأمور بعيـدة الاحتمال جدا أن تصبح الطرق الجوية القطبية فى يوم من الايام ذات أهمية كبيرة ٠ والمفروض أن الطرق الرئيسية ستكون دائما الطرق التى تحددها مواقع المدن الكبيرة ٠

ولكن هذا الكلام لا ينطبق على الطيران الحربى الذى تحكمه مجموعات من القواعد تختلف عن القواعد الجغرافة ، ولا يمكنا التعرض لها فى هذا المكان ولا شك ان الجغرافى ستنطبع عنده فكرة العجز النسبى عن حماية الحدود الشمالية لأمريكا الشمالية ضد الغزو الجوى ، فان أسطولا من قاذفات القنابل ، يقوم من جزيرة سخالين أو من اركتسك أو من موسكو

فى هجوم جوى ضد مدن الولايات المتحدة يمكنه أن ينتشر كالمروحة متخذا مئات الطرق المختلفة ٠ ولكى تستطيع الولايات المتحدة التصدى لمثل ذلك الهجوم فى شمال كندا أو فى ألاسكا ، ستحتاج الى عدد هائل من المطارات الجوية باهظة التكاليف ، على فترات متقاربة عبر مسافة طولها ٤٠٠٠ ميل من لبرادور ونيوفوندلند الى الجــزر الألوتية ٠ ومع ذلك لن تأمن البلاد فى أى حال من الأحوال خطر أعظم من ذلك وهو خطر التسرب العادى عن طريق وكلاء لا تتجه اليهم الشكوك وربما يتمكنون من وضع قنابل ذرية فى جميع المدن ٠ ان مثل هذا الخط الدفاعى من المطارات الحربية لن يزيد على خط ماجينو الذى عفا عليه الزمان الى مدى بعيــد ٠ وربما يتبين فيما بعد أن احتمال استخدام الهليكوبتر فى تهريب وكلاء العــدو ومعــداتهم هو أعظم مهمة تقــوم بهـــا الطائرات وقت الحروب ، ذلك أن الدفاع الوحيد ضد مثل هذا التسرب ، على ما يبدو ، انما هو ألا يكون هناك تفكير فى الحروب فضلا عن ألا تكون هناك قنابل ذرية على الاطلاق ومثل هذين الشرطين معناهما من جهة أخرى ، أن يكون هناك اتحاد عالمى بين الأمم وأن يكون هناك قدر معين من الصداقة بينها وأن يكون هناك تساهل وتعاون يسمح للأمم المتحدة أن تؤدى عملها على أحسن وجه ٠

تأثير الطيران على النمط الحضارى

ونظر الآن الى العـــلاقة بين الطيران وبين مبدأ من أهـم مبــادىء الجغرافية البشرية وأبعدها عن أذهان الناس ، وهــذا المبدأ هو أن تقــدم المدنية يزيد التناقض الناشىء عن البيئات الجغرافية وأولئك الذين يرتابون فى هذا المبدأ هم الذين لا يفهمون حق الفهم ٠ وهم يعتقدون اعتقادا خاطئا أن المناطق المتأخرة من الارض تتقــدم على مر السنين حتى تصبح أشبه ما يكون بالمناطق النائية والمتأخرة فتزيل ما كان هناك من اختلاف بين مكان وآخر ٠

ولكن هــذا الرأى بعيد كل البعــد عن الواقع فان الأفكار الجــديدة والاختراعات توشك دائمـــا أن يكون لها تأثير عظيم على مراكز التقدم الفنية منه على البقاع المتأخرة ومن أمثلة ذلك آلة الحياكة ، وقد مضى عليها الآن قرن من الزمان ويكاد لا يخلو منهـــا منزل فى ولاية من الولايات المتحدة ٠ أما فى جواتيمالا فتكاد تكون قاصرة على بيوت الأغنياء ، وأما فقراء القوم فيحملون ما يريدون حياكته الى رجال حرفتهم الحياكة للجمهور ٠ وأما فى غينيا الجديدة فتكاد آلة الحياكة تكون شيئا غريبا الا فى مدن

قليلة قرب الشاطئ أو فى قليل من المزارع الأجنبية • وينطبق هـذا الاختلاف على البنوك والمتاحف الفنية والاكتشافات العلمية وغيرها •

وتنتشر فى الولايات المتحدة وانجلترا آراء حديثة عن الوحدة العالمية وعن مسئولية العالم فى تقـديم يد المعونة الى الأمم التى هى قليلة الحظ من خيرات الأرض • بينما فى دول أخرى مثل بلغاريا لا تخطر هذه الفكرة الا عند المفكرين من الشعب ، وتكاد هذه الفكرة تكون غائبة عن شـعوب الصين الهندية (١) وفى كل من هذه الأمثلة السابقة ، نرى أن آلة جديدة أو تنظيما جديدا أو فكرة مستحدثة قد مرت فى ثلاث مراحل متفاوتة فى التأثير تفاوتا عظيما ، فهى فى أكثر الدول تقدما نجدها تغير الطباع والآراء والسلوك عند عامة الناس جميعـا • وأما فى أكثر الأقطار تأخرا فيكاد لا يكون للآلات والأنظمة والأفكار الجـديدة تأثير يذكر • وأما فى الدول المتوسطة من حيث التقدم فان التأثير يكون كذلك متوسطا •

وقد يعم الاختراع الجديد المناطق المتأخرة ولكن الشأن الأعظم يكون فى المناطق المتقدمة فهى التى تموله وتشرف على تنفيذه كما حدث بالنسبة لحفارات البترول ومعدات المناجم والأجهزة المختلفة التى تتصل بكثير من المحاصيل مثل البن وجوز الهند والمطاط ، وكان رجال المناطق المتقدمة هم الذين ينالون المكاسب العظمى من استغلال هذه المنتجات وتحويلها الى مصـــنوعات •

ولا مفر من أن يخضع الطيران لهذه القـاعدة الجغرافية الأساسية ولا مفر من أن يكون استعمال الطائرات أكثر انتشارا فى الأجزاء المتقدمة من الأرض وبذلك سيزيد الاختلاف بين تلك الأجزاء وغيرها من الأجزاء الأكثر تأخرا . وهناك عوامل كثيرة تدعو الى زيادة تركيز الطيران فى الولايات المتحـــدة بقدر أعظم وتركيزه بقـــدر أقل فى كندا واستراليا ونيوزيلنده وبريطانيا وغرب أوروبا • وأول هذه العوامل ارتفاع تكاليف الطيران • فالطائرة ، فى أول تكاليفها يحتمل أن تكون أغلى من جميع أنواع السيارات ، والمصاريف التى تلزم لصيانة الطائرة لابد أن تكون أكثر

(١) ليست فكرة الاممية غريبة مطلقا ، ولها فى كل مكان وزمان مؤيدون ومعارضـون وفى العادة تؤيدها الدول القوية التى تريد أن تفرض سلطانها تحت هذا الشـــعار الزائف ، على غيرها من الدول فى الامبراطورية الرومانية كانت هناك أممية معينة ، والشيوعية كذلك تدعو الى أممية معينة ولكن الدول القريبة هى أكثر الدول رغبة فى نشر نفوذها عن طريق تقديم المعونات ومعظم الامم ترفض المعونات التى تسلبها حريتها وتحتضنها لنفوذ دولة اخرى • (المعربان)

بنسبة ما هناك من خطر على حياة ركاب الطائرة اذا أصابها عطب • ولهذا فان الطائرة يجب أن تظل على أحسن ما يكون من الصلاحية بالمقارنة الى وسائل النقل الأخرى . وكثير منا يعرف كم نشكو من نفقات السيارات ونلعن الميكانيكيين الذين لا يحسنون اصلاحها •

وبمناسبة هذا الموضوع هناك عامل حيوى آخر يدفع الى تركيز الطائرات فى مناطق يكثر بها السكان وخاصة أصحاب الثروات الكبيرة • وكثيرا ما نرى السيارات تنتظر على جوانب الطرق وفى بعض الأحيان يغيرون اطار السيارة أو يصلحون ما أصابها ، وكثيرا ما يضطرون الى نقل السيارة المعطلة مسافة طويلة • وعندما ينتشر استعمال الهليكوبتر والطيارات العادية ، لا شك انه سيكون هناك ، على الرغم من المبالغ الكثيرة التى ستنفق فى ابقاء الطائرة فى أحسن حال من الصلاحية ، كثير من الهبوط الاضطرارى . وما الذى يحدث اذا اضطرت الطائرة بسبب عطل أصابها الى الهبوط فى غابة أو فى أرض فضاء مكشوفة بعيدا عن الطرق ، من البديهى انه سيكون هناك خطر جسيم يتعرض له الركاب ، بالمقارنة الى ما يحدث للسيارة فى مثل هذه الظروف • وحتى اذا هبطت الطائرة وركابها فى سلام ، فماذا يكون من أمرهم وأمر طائرتهم ؟ اذا كان ذلك على طريق عام أو قريبا منه وكان على مقربة منهم ورشة لاصلاح الطائرات فسيكون اصلاح الطائرة من الأمور السهلة ولو أنه يكلف غاليا • ولكن اذا كان الهبوط بعيدا عن الطرق أو فى جهة تندر فيها ورش اصلاح الطائرات ويندر فيها الميكانيكيون الماهرون ، ففى هذه الحالة قد تصبح الهليكوبتر أو الطائرة العادية فى حكم المفقودة • على أن مثل هذه الظروف لا تؤثر على طرق الطيران المنتظمة ، ولكنها ستكون ذات قيمة حيوية بالنسبة للهليكوبتر • هذه الظروف لن تحول دون استعمال الهليكوبتر على نطاق واسع ، ولكنها ستساعد على تركيز هذا الاستعمال فى أجزاء صغيرة نسبيا من العالم ، وذلك أن صاحب الهليكوبتر يستطيع أن يطير بحرية فى المناطق التى يتوفر فيها عدد كبير من أصحاب الثروة ولهذا فانه اذا اضطر الى الهبوط بها فى مكان ما فانه يضمن أن يجد الطرق العامة ومستودعات الطائرات ومهرة الميكانيكيين • ولكنه لا شك سيتردد كثيرا قبل أن يطير بها فى مناطق يقل عدد سكانها ومناطق يتعرض فيها للخطر اذا اضطر الى الهبوط بعيدا عن تسهيلات الانتقال واصلاح الطائرات •

وكثيرا ما يقولون ان الطائرات ستكون ذات قيمة بالغة بالنسبة للمناجم والمزارع المنعزلة وخاصة فى الجهات المدارية • وهذا صحيح الى مدى محدود ولكنه ليس صحيحا بوجه عام • ففى الجهات النائية تفرض

مسائل الأخطار والتكاليف قيودا قاسية على استعمال الطائرات العادية والهليكوبتر واذا لم تكن المزارع كبيرة المساحة أو لم تكن كثيرة العدد فان تكاليف اعداد وصيانة المطارات لابد أن تكون باهظة بالمقارنة الى قلة حركة المرور · واذا أصبحت الهليكوبتر فى المستقبل طائرة آمنة وعملية ، فلن نحتاج الى مهابط الطائرات ، ولكن تكاليف صيانة الهليكوبتر ستكون عالية ، وذلك لانه من الضرورى توفير خدمة ذات كفاية عالية جدا ، كما يجب تغيير الطائرة مرات كثيرة لتجنب الأخطار العظيمة التى تنجم عن الهبوط الاضطرارى فى أماكن يصعب فيها انقاذ الركاب · ولكن حتى لو أمكننا مراعاة منتهى الدقة والاهتمام فلا مفر من حالات الهبوط الاضطرارى وهى حالات تكلف غاليا ، وقد تؤدى الى ضياع الطائرة تماما · وليس معنى هذه الاعتبارات ان الطيران سيكون عديم الفائدة بالنسبة للمناجم والمزارع المنعزلة فى أماكن نائية وغيرها من مراكز الحضارة البعيدة · ولكن هذه الاعتبارات تعنى فعلا أن الأخطار والخسائر والتكاليف المتنوعة فى مثل هذه الأماكن لابد أن تكون عظيمة الى حد أنه لن يستطيع تحملها الا الشركات الكبيرة ذات الأموال الطائلة ·

وبمقارنة المدن بعضها ببعض نجد أن حجم المدن مزية كبيرة بالنسبة للطيران ، فان المدينة الكبيرة تفوق المدينة الصغيرة فى الطيران أكثر مما تفوقها فى وسائل المواصلات الأخرى على سطح الأرض . وبمضى الزمن سيكون هناك مزيد من الخطوط الجوية من نيويورك الى المدن الأجنبية الصغيرة فضلا عن المدن الكبيرة ولهذا فان خطوطا جوية منتظمة مبتدئة من نيويورك الى كركاس فى فنزويلا والى بوجونا فى كولومبيا وسان‌جوزيه فى كوستاريكا سيكون لها مستقبل ناجح خيرا مما لو بدأت تلك الخطوط من أية مدينة أمريكية أخرى ، فان ضخامة الحجم وتركيز الحركة التجارية يجعلان نيويورك أكثر صلاحية لقيام خطوط جوية · ولن تستطيع مدن مثل بوسطن وفيلادلفيا وبفلو وكليفلند ، بل حتى شيكاغو ، أن تنافس نيويورك فى انشاء الخطوط الجوية المباشرة التى تعطى ربحا · ولهذا فان سكان هذه المدن سيفضلون الذهاب الى نيويورك ليستقلوا منها طائرة · وبمضى الزمن ستطغى نيويورك على جميع المدن الأخرى باعتبارها مركزا للخطوط الجوية ، أكثر منها مركزا لطرق المواصلات الأخرى ·

ويمكننا تلخيص الآثار التى تنجم عن الطيران بالنسبة الى زيادة الفروق بين الأرجاء المختلفة من العالم فيما يلى : اننا نحاول أن نخلق عالما واحدا وأن نوفر للانسان فرصة أفضل من ذى قبل ، ولكن الطيران يعوق جهودنا من بعض الوجوه. وذلك لأن الطيران، حكمة حكم جميع الاختراعات

الأخرى تقريبا ، يزيد الفروق الحالية بين طرازين كبيرين من أقاليم العالم ـ الأقاليم الغنية المزدحمة بالسكان ، المتقدمة في الصناعة والتي تكثر فيها المـدن الكبيرة ، والأقاليم الفقيرة ، قليلة السـكان ، والتي يعيش أهلها معيشة بدائية والتي تكاد تخلو من المدن الكبيرة • وكذلك يزيد الطيران الفروق بين الشركات الكبيرة ذات الأموال الطـائلة والشركات الصغيرة والفقيرة قليلة السكان ، والتي يعيش أهلها معيشة بدائية والتي تخلو من المدن الكبيرة • وكذلك يزيد الطيران الفروق بين الشركات الكبيرة ذات الأموال الطائلة والشركات الصغيرة الفقيرة وخاصة في الأجزاء النائية من العالم •

اعـادة توزيع السكان

وللطيران أثر جغرافي وهو اعادة توزيع السكان. ورغم قلة اهمية هذا الأثر الا انه يستحق الدراسة • ومما يتصل بهذا الموضوع أن نؤكد تأثير السيارات على المدن وضواحيها • فقد ساعدت السيارات على توسيع رقعة المدن والاكثار من أماكنها الحالية وقد مر كثير من المدن بتجربة كالتي مرت بها مدينـة نيو هافن في كونكتكت ، حيث يسـكن المؤلف • وذلك أن السيارات تشجع على سـكنى الضواحي وتعمير أرض لا يصل اليها أي وسيلة من وسائل المواصلات الاخرى • ولهذا نجـد أن المدينة الكبرى تتضخم تدريجيا • ويلاحـظ انه في الوقت نفسه يزداد ازدحام الشوارع بالسيارات ، كما تشتد الحاجة الى الشوارع التي تسهل حركة المرور الى الاماكن الصالحة لانتظار السيارات • وذلك لكثرة العدد الذي ينصب من الضـواحي وسيكون الحـال كذلك مع طائرات الهليـكوبتر فان زيادة استخدامها سيؤدي الى زيادة الضغط على هذا الاتجـاه ، أي أن طائرات الهليكوبتر ستزيد من انتشار سكان الضواحي وتبـاعد المسافات بينهم وتزيد الزحام وسط المدينة وتجعل الحياة في وسـط المدينة أقـل راحة وهدوء • ولذلك فان الهليكوبتر ستنضم الى السيارة في الضغط على المدن حتى توسع رقعة أرضها المركزية بانشاء الشـوارع الواسـعة والمساحات الملائمة لهبوط الهليكوبتر وانتظارها فضلا عن ملاءمتها للسيارات وبهذه الطريقة يكون هناك تحسن كبير في صحة أهل المدن •

وسيكون هناك أيضا تأثير آخر ولكنه مختلف كل الاختلاف • ذلك أن الطيران سيؤثر في توزيع السكان وتوزيع الصناعات بسبب الضغط المضاعف الذي يسببه الطيران في الوقت الحالي على وقود الطائرات • فمن

المؤكد اننا سنواجه بعـــد عشرات قليلة من السنين أزمة خطيرة فى وقود الطائرات اذا لم نستطع العثور على مصادر جديدة من الجازولين ٠ ويمكن اعتبار الكحول أفضل بديل للجازولين ولكن كيف نستطيع الحصول على مقـدار كاف من الكحول ؟ لن تكفينـا عيدان الذرة وغيرها من المنتجات الزراعية التى يستخرج منها الكحول ، كما أن هذه المنتجات لازمة لغذاء الماشية أو سماد الأرض ٠ ولكن هناك أيضا اقليم يعرف عند الجغرافيين بالمناطق المدارية والرطبة والجافة فى تلك المناطق مئات الملايين من الأفدنة تغطيها المراعى المدارية التى تعتبر مستودعا هائلا لنباتات سريعة النمو سهلة القطع على بعد يتراوح بين ٥٠٠ ، ١٢٠٠ ميل من خط الاستواء حيث المناخ الملائم لهذه الحشائش الطويلة ، دون الأشجار .

وقد شاهدت مرة وكنت أقف على ظهر احدى البواخر النيلية فوق الدور العلوى ٠ عشرة أو خمس بقع بيضاء تبدو ثم تختفى وسط أطراف الحشائش خيل الى أنها تتحرك ببطء فى اتجاه مواز للباخرة ٠ وبعد قليل وصلنا الى مكان انكشفت فيه الحشائش فرأيت البقع البيضاء طيورا قد حطت فوق رءوس الفيلة لقد كانت الحشائش طويلة حتى أنها أخفت أضخم الحيوانات ٠ وهناك مناطق من الحشائش الطويلة المماثلة فى افريقيا وأمريكا الجنـــوبية شمال وجنوب خط الاستواء فى شمال استراليا وفى غينيا الجديدة وغيرها ٠ وتنمو هذه الحشائش بكثرة فى الأجواء الحارة بفضـــل المطر الغزير جدا مدة ثلاثة أشهر أو نحوها وبعد فصل المطر يجف المناخ وتصفر الحشائش ثم تجف فى أشهر الحرارة الشديدة المحرقة ٠ ولشدة الحرارة كثيرا ماتتشقق الارض الى شقوق كبيرة ٠ وقد رأيت فى نهاية موسم الجفاف عند الأفق أعمدة من الدخان تنتشر فى كل جانب ٠ وذلك لأن سكان هذه المنـاطق وهم قليلون منتشرون فى أنحـــاء تلك المراعى ، يحرقون العشب الجاف حتى ينمو مكانه عشب طرى صالح لغذاء الماشية وذلك عندما تأتى الأمطار الأولى وتبرز الأعشاب فوق سطح الأرض ٠ ولشـــدة الجفاف فى هذه المراعى لا يرى الناظر على امتداد البصر أثر لأية شجرة تقوم وسط المراعى الواسعة المنبسطة انبساطا عظيما ٠ وهذه المراعى الواسعة ستتحول فى يوم من الايام الى حقول هائلة تنمو فيها نباتات تقطعها الآلات وهى حقول هائلة فى اتساعها وارتفاع نباتها ٠

وفى الوقت الحالى لا ينتفع بهذه المراعى الواسعة الا قطعان هائلة من الغزلان وقطعان أقل منها من الماشية ٠ وأما معظم الحشـــائش فاما أن تحرق عمدا واما أن تترك ليتلفها الطقس الحار الرطب ، وكان الأنفع لو أن

آلات خاصة تقطعها وتحزمها ثم تنقلها وسائل أخرى الى حيث تتحول الى كحول ولا يوجد على سطح الأرض ، على وجه التقريب مناطق أخرى تمتاز بهذه الوفرة من النبات التى يسهل قطعها والتى تتجدد بانتظام كل سنة. ويبدو لى انه من الممكن فى المستقبل القريب نسبيا أن يشتد الطلب على الوقود اللازم للطيران وأنه سيؤدى ذلك الى قيام صناعة جديدة وتعمير أراض واسعة جديدة فى هذه المناطق ، وهى مناطق ظلت زمنا طويلا من أكثر مناطق العالم تأخرا .

ومن المعقول أن الطائرات ستمكن الانسان فى المستقبل القريب من الانتفاع بالمناطق الحارة فى العالم ، رغم سوء حالتها الصحية وقلة وسائل الراحة فيها ، مع توفير الوسائل التى تجنب الانســـان المتاعب البدنية والأخطار الصحية وهى المتاعب والأخطار التى يكاد يكون من غير الممكن تجنبها فى الوقت الحاضر . وعندما تصبح القوة المحركة قليلة التكاليف ويتوفر لطائرات الهليكوبتر الأمان والسرعة وقلة التكاليف بدرجة كافية ، فان مئات الآلاف - وربما الملايين - من السكان قد يستطيعون الحيــاة فى المناطق الجبلية المدارية ، وفى الوقت نفسه يعملون فى أراضى الســهول المجاورة . ولهذا فان ما قد يكون للجبــال من خطر يلحق الطــائرات فى المناطق القريبة من خط الاستواء يعوضه تعويضا كاملا ما للجبال من المزايا العظيمة بالنسبة للصحة وراحة البدن والكفاية فى العمل وذلك نتيجــة للسكنى فى مرتفعات يبلغ ارتفاعها بين ٣٠٠٠ ، ٦٠٠٠ قدم بـــدلا من السكنى فى الاراضى المنخفضة. ولاشك أنه اذا توفرت طائرات الهليكوبتر الصالحة للعمل فسيكون من الامور المحتملة الطيران اليومى للربط بين مكان العمل ومكان السكن على بعد بين خمسين ومائة ميل . وقد يكون هناك أيضا رحلات أسبوعية لقضاء نهاية الأسبوع فى الجبال على بعد بضع مئات من الأميال فينتقل العمال من السهول الى أسرهم التى تقيم فى الجبال من مساء الجمعة الى صباح الاثنين .

مثل هذا النظام قد يساعد على زيادة عدد السكان فى المناطق الجبلية بالمنطقة الحارة حيث تتوفر أسباب الراحة والصــحة فى منـــاخ شبيه بالربيع وحيث تتمتع الأسرة بحياة ممتعة ، فى حين أن مئات الأميال من السهول المجاورة يسكنها السكان الدائمون وهم قلة منتشرون . أما الذين يمكنهم استغلال هذه السهول الشاسعة فهم سكان المرتفعات الذين يأتون يوميا أو أسبوعيا ومثال ذلك سهول الأمزون وهى قليلة الجدوى للانسان فى الوقت الحالى . ولا شك أن هذا التوزيع الجديد للسكان والحرف سيكون بطيئا ، وذلك لانه فيما عدا أكثر المزارع نجاحا وأكثر المشاريع الأخرى

أرباحا لن تستطيع الشركات العادية تحمل تكاليف استخدام الطائرات . وينتظر أن يقوم النظام الجديد للتوفيق بين الموطن الجبلى ومكان العمل فى السهول ، على أساس نقل مجموعات من الاداريين والفنيين الذين يجيئون من السهول والذين يستطيعون تحمل تكاليف الهليكوبتر ، ويمكنهم انشاء مراكز جبلية تعيش فيهـــا أسرهم فى جو من الراحة واعتــدال المنــاخ ويستطيعون توفير المدارس الجيدة لأطفالهم . وبمضى الزمن ، نستطيع أن ننتظر أن تصبح الطائرات والقوة الكهربائية قليلة التكاليف وفى الوقت نفسه يزداد تقديرنا لقيمة الرجل العادى . وعند ذلك يمكن أن يكون هناك ما يبرر النفقات الكبيرة من أجل الصحة وما يبرر المجهود العظيم الذى يبذل لكى يحصل جميع الأطفال على أكبر قدر ممكن من مزايا المناخ المعتدل والطعام الجيد والتربة ، وفى جميع هذه الشئون من الأفضل أن تكون هناك مجموعات متماسكة من السكان فى مواطن جبلية معتدلة المناخ فى بيئة جميلة وستكون هذه المواطن ممتازة امتيازا عظيما على المجموعات السكانية التى تعيش منعزلة ومبعثرة فوق السهول المدارية الحارة الرطبة .

تأثير الطيران على الآفات والأمراض

فى دراستنا للآثار التى يحتمل أن تنشأ عن الطيران ، يجب علينا أن نضيف الكائنات الأخرى غير الانسان . وقد بدأت الطائرات العــادية والهليكوبتر تؤدى خــدمة للانسان عن طريق تحسين الصــحة وحماية المحاصيل الزراعية وذلك باستخدام الطائرات فى رش المبيدات الحشرية ولا شك أنه سرعان ما يعم استعمالها فى رش مادة مثل د.د.ت للقضاء على الذباب والناموس والتكه والجعران اليابانى والفطر والبكتريا وغيرها من الحشرات التى تنقل الأمراض للانسان والحيوان . ومثال ذلك ان ولاية ايووا فى سنة ١٩٤٧ كانت أول مساحة كبــيرة فى الولايات المتــحدة اختفى منها الذباب تماما بهذه الطريقة وعلى أثر ذلك زاد وزن الماشية أكثر من أى وقت مضى . وهذه المكافحة تعتبر جزءا من عملية هائلة عظيمة الأهمية لاجراء تعديل جغرافى فى توزيع الكائنات الحية على سطح الأرض . ولكن خطر هذه العملية اننا عندما نقضى على الحشرات الضارة سنقضى فى الوقت نفسه على الحشرات النافعة ، وقد تعطل تلقيح بعض أنواع الأزهار ، وبذلك نجتث بعض الفصائل النباتية ، ونترك المجال لفصائل أخرى . وقد نقضى على بعض أنواع الطيور بسبب قتل الحشرات والأعشاب التى كانت تتغذى عليها . وقد يحدث مثل هذا بالنسبة الى بعض الثدييات الصغيرة مثــل

الفيران البرية • ومن المؤكد أن كائنات جديدة ستملأ الفراغ الناشيء عن انقراض هذه الفصائل لأن ذلك هو نظام الطبيعة • وقد تكون الكائنات الجديدة أشد خطرا من القديمة التى قتلناها أو التى تسبب الرش فى هربها الى مناطق أخرى •

وليست هذه الاحتمالات المفزعة بحال من الأحوال كل ما فى هـذه القصة ذلك أن الطائرات ستنقل من غير شك كثيرا من الكائنات الحية من بيئة الى أخرى • ونحن نعرف أن طائرات الخطوط النظامية ترش وتفحص حتى لا تنقل الحشرات والبكتريا وحتى لا يسافر بها أشخاص يحملون أمراضا معدية • ولكن الخطر فى الطائرات الخاصة وفى الهليكوبتر وخصوصا تلك التى تعمل أعمالا غير مشروعة مثل التهريب • ولن نستطيع مهما بذلنا من جهـود أن نخضع مثل هذه الطائرات اخضاعا تاما للرقابة والاشراف ولهذا نتعرض لخطر الأمراض والأوبئة التى تنقلها والحشرات وربما تنتشر أعشاب جديدة مع الأمراض والحشرات فى مختلف أرجاء العالم • ولا شك أن الطائرات بسرعتها الفائقة ومقدرتها على السير فى خط مستقيم ستضاعف مثل هذا النوع من الأخطار وقد تجد بعض الفصائل التى تنقلها الطائرات بيئة تقتلعها ولكن البعض الآخر سيجد بيئة ملائمـة يترعرع فيها أكثر مما كان الحال فى بيئته الأصلية • ويقول الاستراليون الخبثاء أن المهاجرين الاسكتلنديين ، وليست الأرانب ، هم أسوأ الآفات التى حلت ببلادهم • ولكن الواقع أن الأرانب دفعت الناس الى انشاء آلاف الأميال من الحواجز السلكية • وهناك أمثلة أخرى للنكبات القاسية التى تسببها الحشرات المنقولة مثل الأوراق المهلهلة على الأشـجار بسبب الجعران اليـابانى والأشجار العارية من أوراقها تماما بسبب حشرة العثة الغجرية (١) •

وقد استطاع نوع من بعوض الملاريا ، وهو نوع من أشـدها فتكا بالانسان ، أن يدخل البرازيل وينقل اليها الملاريا فى أوائل السـنوات الثلاثينية (١٩٣٠) عند افتتاح الخط الجـوى بين البرازيل وافريقيا استطاعت مؤسسة روكفلر مساعدة الحكومة البرازيلية للتخلص من هذا المرض بعد ان كان قد انتشر فى مساحات واسعة وتسبب فى خراب أحد الأودية النهرية اذ توفى عدد كبير من الناس بسبب الملاريا وهرب الباقون طلبا للنجاة من هذا الوباء الفتاك • ولا شك انه من المحتمل أن ينشر الطيران كثيرا من الأمـراض وينقل أنواعا من الحضرات لا تقل خطـرا عن الجعران اليابانى بعوض الملاريا • وتبعا لذلك سيواجه العالم بسبب الطيران تعديلا

---

(١) العثة الغجرية (gypsy moth) هى عثة انتقلت من العالم القديم الى الولايات المتحدة حوالى سنة ١٨٦٩ وهى تشبه دودة القطن فى التهام اوراق الاشجار .

للتوزيع الجغرافي لكثير من الكائنات الحية ولكثير من الأمراض بحالة تفوق الحالات المماثلة السابقة ٠

ولا شك ان هذه المقالة لم تستوعب جميع مظاهر العلاقات الجغرافية الطيران قاعدة واحدة من قواعد الجغرافية ولكنه سـيدعو الى تطبيقات يمكننا أن نذكر بعض النتـائج الهامة التى تتجلى للبـاحثين ٠ ولن يغير الطيران وقاعدة واحـدة من قواعد الجغرافية ولكنه سيدعو الى تطبيقـات جديدة للقواعد القديمة ٠ وستزداد أخطار الحرب شدة سنة بعد أخرى ، ولكن على الرغم من تلك الأخطار فان الطيران سيساعد من جهة أخرى على تجنب الحروب ، لأنه سيقرب أجزاء العـالم بعضها الى بعض وستزداد الاتصالات بين دول العالم زيادة عظيمة ، وسيعمل الطيران على ازالة الحواجز الدولية ويجعل حرية التجارة على مضى الزمن أقرب الأمور الى الالزامية ٠ الا أن الطيران سيجعل حل مسائل كثيرة مثل الهجرة وحرية السفر تزداد صعوبة من ذى قبل ونستطيع أن نقول أن الطيران سيكون له أثر قوى فى زيادة الأهمية النسبية للمدن الكبيرة ، ولطرق التجارة الرئيسية للمشاريع الكبيرة فى الأقاليم البعيدة ٠

وخلافا لما يقول به بعض الناس ، لن يؤدى الطيران الى اهتمام كبير بخطوط طيران تمر بالمناطق القطبية ، كما أن الطيران سيكون أقل شأنا فى الأقاليم الجبلية عنه فى السهول المنبسطة ، وذلك عدا المناطق الحارة ولن يقل الطيران ، بل انه سيزيد من الفروق التى تميز أكثر الاقاليم تقدما عن أكثرها تأخرا ٠ وسيغير الطيران أيضا توزيع السكان وخاصة بالنسبة للمناطق المركزية المزدحمة بالسـكان فى المدن فستفقد بعض سـكانها وستنتشر فيهـا الضواحى فى المساحة وعدد السكان ٠ وربمـا يساعد الطيران أيضا فى خلق مراكز جديدة للسكان فى المناطق القريبة من خط الاستواء ٠ ومن هذه المناطق المساحات الشاسـعة من الحشائش الرطبة والجافة فى الجهات المدارية والتى يمكن قطعها واسـتغلالها فى انتـاج الكحول ٠ ومنها أيضا الاقاليم الجبلية فى المناطق الحارة والتى يستطيع سكانها الانتقال بالطائرات الى محال العمل فى السـهول ٠ واخيرا من المؤكد أن الطائرات ، على الرغم من كل ما تستطيع عمله ، ستقلب النظام الحالى للطبيعة فتساعد على القضاء على بعض أنواع الكائنات الحية وتنقل البعض الآخر الى أقاليم جديدة ٠ وقد دخل الجنس البشرى فى عصر الفضاء الجوى فى وهو يتطلع الى المستقبل عندما تبلغ الثورة الثقافية والبيولوجية الكبيرة التى بدأها اختراع الآلة التجارية ذروتها العظيمة بعد أجيـال قليلة ٠

الفصل الثالث والعشرون

مجال الجمعية الجغرافية

بقلم : جون ك. رايت

(John K. Wright)

جون رايت : امين مكتبة الجمعية الجغرافية الأمريكية بنيويورك (١٩٢٠ ـ ١٩٣٧) وشغل منصب المدير منذ سنة ١٩٣٨ • ومن مؤلفاته « المعينات للبحوث الجغرافية » (سنة ١٩٢٣) والطبعة الثانية بالاشتراك مع أ٠ت يلات صدرت سنة ١٩٤٧) • ومنها « قصص جغرافية عن عهد الصليبيين » سنة ١٩٢٥ » • وقد اشرف على تحرير كتب مختلفة نشرتها الجمعية الجغرافية الأمريكية •

الملخص

لدينا كثير من الحقائق عن جمعيـــات فردية من الجمعيات الجغرافية ولكن أحدا لم يعمل شيئا كثيرا للربط بين هذه الحقائق ، وليست هناك دراسات ذات شأن عن مثل هذه المؤسسات كمجموعة أو بطريق المقارنة بينها ، وليست هذه المقالة الا مقدمة موجزة في موضوع يكاد يكون بكرا • وبعد أن نعرض صورة عامة لنمو الجمعيات الجغرافية في العصور الحديثة سنحاول تقسيمها وسنوجه اهتماما خاصا الى تسع من الجمعيات الجغرافية الرئيسية في عالم اللغة الانجليزية ونلخص النشاط الرئيسي الذي تقوم به هذه الجمعيات التسع والمهام العريضة التي تؤديها هذه الجمعيات في البحوث والتربية ، وســـنقارن عمل هذه الجمعيات بوجه عام بالأعمال المماثلة التي تقوم بها الحكومات والجامعات والأعمال التجارية • وقد تبين

أن هذه الجمعيات لها امكانيات خاصة ذات قيمة غير محسوسة ، لما لها من الدوافع غير المنحازة ولانها حرة فى تشكيل سياستها الخاصة ·

مقدمة

الجغرافية مدينة قبل كل شيء الى الرجال العظام أمثال اصطرابون وكولمبس وفون همبولت وديفز ، ولهذا كان تاريخها فى أكثر صفحاته حافلا بالأعمال العظيمة التى قام بها أفراد من المستكشفين والعلماء سنة بعد أخرى · ومع ذلك فان معظم أولئك المستكشفين والعلماء ما كان يستطيع تنفيذ كثير مما قاموا به بغير تعضيد ومساعدة من مختلف المؤسسات ـ الدولة والكنيسة والجامعات والشركات الصناعية والتجارية والجمعيات المتنوعة ولا شك أن جانب التقدم الجغرافى الذى ينسب الى تلك المؤسسات يستحق أن نوليه من الدراسة أكثر مما فعلنا حتى الآن (١) ·

وتعالج هذه المقالة مظهرا واحدا من هذا الموضوع ، وهو تلك المؤسسات التى قدمت أكبر الخدمات للجغرافية أثناء المائة والخمسين سنة الماضية · وتعتبر الجمعية الجغرافية رابطة أو ناديا أو ما يشبه ذلك من المنظمات التى تخصص جميع جهودها لتنمية الدراسة الجغرافية بالمعنى الصحيح · وهناك بالطبع جمعيات أخرى يطلق عليها « الجغرافية » بمعنى غير دقيق · وهذه الجمعيات تبحث بشكل من الأشكال مساحة معينة أو انماطا معينة من الاراضى أو توزيع ظاهرات معينة على سطح الارض · وهناك نواد لتسلق الجبال وللرحلات وغير ذلك من النشاط الرياضى الخلوى ، وهناك الجمعيات الجيولوجية وجمعيات علم الحيوان والجمعيات الانثروبولوجية · وهناك جمعيات تشغل نفسها بالبحوث الواسعة عن مناطق معينة (مثل الجمعية الافريقية ومعهد العلاقات الباسفيكية) ولجميع هذه الجمعيات اتجاهات نحو الجغرافية ولكن البحث فى شئون هذه الجمعيات الشبيهة بالجغرافية يأخذنا بعيدا جدا عن موضوع بحثنا · ولهذا سنقصر الكلام على الجمعيات الجغرافية بالمعنى الصحيح ، وهى الجمعيات التى تعرف عادة « بالجغرافية » · وهذه الجمعيات تختلف عن الهيئات أو اللجان الحكومية ، كما تختلف عن الاقسام المرتبطة بالجمعيات العلمية العامة التى تجعل الجغرافية نوعا من ابحاثها ، فى أنها هيئات ذات كيان مستقل ·

---

(١) Ralph S. Bates, Scientific Societies in the U.S.A., New York 1945 (Historical Study).

وفى معظم الحالات يكون « حقل الجمعية الجغرافية » بكرا ولو أن كثيراً من المعلومات يتيسر الحصول عليها لمن يريد أن يغرس فى هذا الحقل غرسا جديداً وكثير من هذه المعلومات مرتبط بتاريخ بعض الجمعيات وبنشاطها الحاضر وهو يتخذ شكل مناقشـــات سبق نشرها وغير ذلك من النشرات والمخطوطات التى تحفظ فى محفوظات الجمعيات ·

وقد نشر لعـــدد من الجمعيات تواريخ كثيرة فى مناسبات الذكرى الخمسينية أو المئوية لتلك الجمعيات وفى مناسبات أخرى. وبعضها تنشر تاريخها فى شكل كتاب ولكن أغلبيتها أكثر تواضعا · وفى العادة يكتفى بخطاب يلقى فى حفل · وتميل مثل هذه الخطابات الى البلاغة أكثر مما تميل الى البحث العلمى · أما البحث الصحيح عن « الجمعية الجغرافية » على خلاف الأخبار عن «جمعية جغرافية بذاتها» فهذا البحث يكاد يكون غير موجود على الاطلاق · وقد يشير بعضهم الى الجمعيات الجغرافية فى مجالات خاصة تبحث فى تطور الجغرافية فى اقطار معينة ، وقد تذكر بعض الكتب الجمعيات الجغرافية فى العالم وتقدم احصاءات وحقائق أخرى عنها · ولم يحاول أحد بقدر من الاجتهاد العلمى ومن البصيرة المحققة أن يربط بين قيـــام الجمعيات الجغرافية وبين الأحداث التاريخية الكبيرة ، أو أن يقيس هذه الجمعيات أو أن يقوم بتحليل مقارن لمهامها ومشاكلها ·

ولأن أحدا لم يقم بهذا العمل فلا يستطيع أى كاتب أن يشـــعر بالقدرة الحقيقية لأن يكتب فى هذا الموضوع « مجال الجمعية الجغرافية » كتابة شاملة قائمة على المراجع الأصلية وهذا العمل يتطلب دراسة واسعة ومقدرة لغوية ممتازة ومعرفة أصـــيلة بالنظم الداخلية لبعض الجمعيـات الرئيسية وهذه الدراسة تســتغرق سنين طويلة · ويعرف كاتب هذه المقالة معلومات كثيرة من مصـــدرها الأصلى عن النظام الداخلى لجمعيتين جغرافيتين امريكتين · وقد حصل أيضا على معلومات كثيرة لبعض الجمعيات الأخرى وقرأ بعض المؤلفات المختلفة. ولكنه لا يستطيع أن يدعى علما أكثر من ذلك ·

ولهذا فان ما يخطه هنا لا يعتبر « الكلمة الاخيرة » فى الموضوع ولكنه مجرد « كلمات أولى » مع كثير من التحفظ » (١)

---

(١) فى المقالة الاصلية مراجع للجمعيات الجغرافية فى مختلف الدول ونقتبس منها :

أ ـ فى بريطانيا

H.R. Mill : The Record of the Royal Geographical Society, 1830-1930, London 1930. The Royal Scottish Geographical Society : The

كثيرا ما يقال أن الجمعيات الجغرافية بدأت بانشاء الجمعية الجغرافية فى باريس سنة ١٨٢١ . ولكن بينمـــا كانت هذه المؤسسة الجليلة أول جمعية من نوعها كتب لها البقاء حتى الآن ، الا انه كانت هناك جمعيات جغرافية قبلها بنحو مائة عام ففىسنة ١٦٩٣ ظهر فىألمانيا اقتراح يدعو الى انشاء جمعية من علماء الدول المختلفة لاعداد الخرائط الدقيقة لجميع أقطار العالم وحفظها فى مجموعة « لم تر الشـــمس لها مثيلا ، وستنظر اليهـــا الاجيال القادمة باعجاب وفخار لا حد لهما » ولكن للأسف لم ينفذ ذلك . ولكن ظهر فى سنة ١٧٤٠ فى نورمبرج بالمانية « جمعية كوزموجرافية (Kosmographische) » لها نشاط يذكر وكان لفظ كوزموجغرافيا معادلا لكلمة جغرافيا . فى ذلك الوقت ظهرت فى هولندا أيضـــا جمعية جغرافية وربما ظهرت جمعية أخرى فى ليدن فى أوائل القـــرن الثامن عشر .

ولكن هذه المغامرات القديمة كانت قصيرة ، فلم يكن ذلك العصر مستعدا لها فقد كان فى القرن الثامن عشر من الاكاديميات والمعاهد العلمية الاخرى ما فيه الكفاية لسد رغبة العلماء الذين يتجهون الى الدراســـة الجغرافية ، وكثيرا مانشرت الجمعية الملكية فى لندن مقالات فى مواضيع جغرافية بين مناقشاتها الفلسفية .

وتفتحت براعم الجمعيات الجغرافية بعد سنة ١٨٢٠ استجابة لتغييرات اجتماعية أعظم شأنا . وقد كان للاكتشافات العلمية والاختراعات التقنية وللتقدم فى التعليم فضل فى زيادة الحرف البشرية وتوسيع مجالتها ، وقد تكونت لذلك مؤسسات جديدة كانت تزداد تخصصا كل يوم من أجل خدمة المصالح الجديدة . وقد زاد نشاط هذه العملية ، زيادة هائلة فى القرن التاسع عشر بسبب تقدم وسائل النقل والمواصلات والنشر مما سهل للافراد والجماعات زيادة الاتصالات بين بعضهم البعض . وفضلا

First Fifty Years, Scottish Geog. Magazine, vol. 50, 1934. pp. 257-280.

ب — الولايات المتحدة

Annals of the Association of American Geographers, vol. 14, 1924, pp. 109-116.

J.K. Wright, Geography in the Making. The American Geographical Society 1851-1951, New York, 1952.

ج — الاتحاد السوفييتى

All-Union Geographical Society (Formerly Imperial Russian Geographical Society. Izvestia Ves. Geog. Ob., vol. 73, 1941, pp. 335-52.

عن ذلك امتاز القرن التاسع عشر بأحوال خاصة زادت أهتمام النـاس بالجغرافية ٠

وقد ساد السلام ولو انه كان سلاما غير متواصل مدة مائة عام بعد موقعه ووترلو ٠ ولهذا استطاع الانسان أن يمرح كما يشاء في ارجاء العالم سواء بالجسم أم بالعقل ٠ وفيما مضى كانت طاقات بشرية كثيرة تنفق فى الحروب وفى الاضطرابات الداخلية ، ولكن بعد موقعة ووترلو تحولت هذه الطاقات الى مغامرات استعمارية وهجرات الى أجزاء نائية واكتشافات جغرافية ٠ وفى ذلك الوقت نما الوعى الوطنى فى العالمين القديم والجديد وقويت مشاعر العزة الوطنية وقد حفز ذلك أبناء الوطن الى الاهتمام الشديد بالجغرافية الاقليمية لأقطارهم نفسها ٠

وقد تأسست الجمعية الجغرافية الباريسية فى سنة ١٨٢١ بعد موقعة ووترلوبست سنوات وكانت مثالا يحتذى ومصدرا للالهام للمؤسسات الأخرى المشابهة ٠ بعدها كانت الجمعية الجغرافية الألمانية فى برلين سنة ١٨٢٨ ثم الجمعية الجغرافية الملكية فى لنـــدن ســـنة ١٨٣١ ثم الجمعية الجغرافية والاحصـــائية فى المكسيك سنة ١٨٣٣ وكانت الرابعة وأما الخامسة فانشئت فى فرنكفورت على نهر المين فى سنة ١٨٣٦ وأما السادسة فانشئت فى البرازيل سنة ١٨٣٨ باسم المعهد التاريخى والجغرافى ، وأما السابعة فكانت الجمعية الجغرافية الروسية سنة ١٨٤٥ وأما الثامنة فكانت الجمعية الجغرافية الأمريكية سنة ١٨٥٢ وفى سنة ١٨٦٦ كان عدد الجمعيات الجغرافية ١٨ منها ١١ فى أوربا ، ٣ فى آسيا ، ٣ فى أمريكا اللاتينية وواحدة فى الولايات المتحدة ٠

وفى ســـنة ١٩٣٠ وصل عدد الجمعيات الجغرافية الى ١٣٧ وذلك حســـب الاحصائية التى أعدها انريك سبارن وذلك لتوزيع الجمعيــات الجغرافية وتواريخ انشائها وقد أعد جدولا يبين عدد الجمعيات التى تأسست فى كل عقد من السنين ويدل هذا الاحصاء على انه بالنســبة للجمعيات الجغرافية التى كانت موجودة فى أيامه :

١ ـ بين سنة ١٨٢٠ ، ١٨٧٠ تأسست ١٥ جمعية (فى مدة خمسين ســـنة ٠

٢ ـ بين سنة ١٨٧٠ ، ١٨٩٠ تأسست ٥٨ جمعية (فى ٢٠ سنة) ٠

٣ ـ بين ســـنة ١٨٩٠ ، ١٩٠٠ تأسست ١٠ جمعيات (مدة ١٠ سنوات) ٠

٤ ـ بين سنة ١٩٠٠ ، ١٩١٠ تأسست ١١ جمعية (مدة ١٠ سنوات) •

٥ ـ بين سنة ١٩٠٠ ، ١٩٢٠ تأسست ١٠ جمعيات (مدة ٢٠ سنة) •

٦ ـ بين سنة ١٩٢٠ ، ١٩٣٠ تأسست ٣١ جمعية (مدة ١٠ سنوات) •

ونلاحظ من هذا الجدول زيادة كبيرة فى المدة بين ١٨٧٠ ، ١٨٩٠ وتنسب هذه الزيادة من غير شك الى نهضة الوعى الوطنى عقب توحيد ألمانيا وايطاليا والى النشاط الاستعمارى الكبير للدول الاوربية (وكان ذلك عهد تقسيم أفريقيا والاوقيانوسية) كما تنسب الى الاكتشافات القطبية التى ظهرت فى تلك المدة . ويلاحظ كذلك زيادة الجمعيات الجغرافية بعد الحرب العالمية الأولى بسبب اليقظة القومية وقد أنشئت فى تلك المدة ثلاث جمعيات جغرافية فى الدول الحديثة بولندة ويوجوسلافيا وتركيا •

ونلاحظ أن سيارن فى تحليله للجمعيات الجغرافية لم يعمل حسابا للجمعيات التى اختفت تماما ، ولكن الذى نعتقده أن الجمعيات الجغرافية بعد أن تتكون تكتسب فى الغالب حيوية نادرة ، كحيوية القطط ، فهى تعود الى الحياة بعد أن تمر بفترة من الركود التام • وتدلنا السجلات على أن كثيرا من الجمعيات تمر بفترة قد تكون طويلة يتوقف عملها خلالها وخاصة أثناء الحروب فالجمعية الجغرافية الأمريكية كادت تنقرض أثناء الحرب الأهلية وهبط نشاط معظم الجمعيات الصغيرة أثناء الحربين العالميتين •

أما عن الجمعيات الجغرافية التى كانت قائمة فى سنة ١٩٣٠ وعددها ١٣٧ حسب احصاء سيارن ، فمنها ٩٢ فى أوربا ، ٢٥ فى الأمريكتين ، ١٣ فى آسيا ، ٥ فى أفريقيا ، ٢ فى استراليا • وقد كانت فرنسا وألمانيا أكثر الدول جمعيات فكان فى فرنسا ٢٥ جمعية وفى ألمانيا ٢٢ جمعية ولهذا كان فى هاتين الدولتين أكثر من نصف مجموع عدد الجمعيات فى أوربا • وكان فى كل من الولايات المتحدة والاتحاد السوفييتى ٨ جمعيات ، ولم تكن هناك دولة أخرى بها أكثر من ٦ جمعيات •

وبلغ جملة عدد الأعضاء المشتركين فى الجمعيات الجغرافية ١٠٢٫٧١٢ (١) ومن بين الجمعيات ٢٧ جمعية كل منها يزيد عدد أعضائها على ١٠٠٠ ، ٢٩ جمعية أعضاء كل منها بين ٥٠٠ ، ١٠٠٠ وهناك ٨١ جمعية أعضاء كل منها أقل من ٥٠٠ عضو (جملة الجمعيات ١٣٧ جمعية) ٠

أنواع الجمعيات الجغرافية

من الطبيعى أن تتخذ الجمعيات الجغرافية اتجاهات مختلفة ، ولكن غالبيتها تعتبر الجغرافية بكافة فروعها مجالها الحق ٠ ولكن أقلية صغيرة معظمها فى أوربا تختار لنفسها أقاليم خاصة أو فروعا معينة من الجغرافية . والجمعيات الجغرافية يمكن مقارنتها التاريخية وان كانت الجمعيات التاريخية أكثر عددا ٠ وذلك لأن الجمعيات التاريخية تركز عملها على عصور معينة أو مواضيع تاريخية خاصة ٠ أو أقاليم خاصة ٠ على أن كل جمعية جغرافية توجه فى الواقع اهتماما خاصا غير متناسب الى أجزاء العالم التى يستطيع فيها أعضاء الجمعية أو المشرفون عليها توفير اتصالات قوية بها : وهى أرض الوطن والأراضى المجاورة وما يتبعها من ممتلكات ــ ان وجدت ــ والمناطق الأخرى التى تقع فى دائرة اهتمامها . وهذا ينطبق بوجه خاص على الجمعيات الصغيرة ولكنه ينطبق بدرجة أعظم من أكثر الجمعيات وأعظمها شأنا ٠

ويلاحظ أن جميع الجمعيات الجغرافية القديمة هى جمعيات لغير المحترفين(٢) ومعنى ذلك ان عضويتها ليست قاصرة على الجغرافيين أو على المدرسين وانه يمكن للبعيدين عن الجغرافية الاشتراك فيها٠ ويلاحظ أيضا أن هذه الجمعيات لها صفة مركزية أنهـا تتركز فى المدينة التى تجعل فيها مقرها الرئيسى ٠ وكثيرا مايكون للمستكشفين والجغرافيين والمدرسين دور هام فى تأسيس هذه الجمعيات ولكن لا يقل عن ذلك أهمية الدور الذى يقوم به بعض رجال التربية الآخرون وبعض الرجال ذوى الشأن فى الدولة ــ فى المهن الحرة وفى الشئون التجارية وفى الخدمات الحكومية

---

(١) هذا العدد لايشمل الاعضاء المشتركين فى الجمعية الجغرافية الوطنية فى الولايات المتحدة .

* أنشئت الجمعية الجغرافية المصرية فى هذه الفترة عام ١٨٧٥ (المعربان) ٠

(٢) يلاحظ أن كلمة «غير الفنيين» هى ترجمة « Laymen » ويقصد بها الاشخاص العاديون وعكسها «الفنيون» ترجمتها professional ويقصد بها الاشخاص المتخصصون فى فنهم المحترفون ٠

والحربية • وكثيرا ماتتكون غالبية أعضاء هـــذه الجمعيات من أناس لهم اهتمامات متنوعة • ولكن معظم الجمعيـــات التى أسسها «غير المحترفين» بقيت فى الغالب جمعيات محلية أو اقليمية وكان معظم أعضائها من سكان المدينة أو الاقليم الذى تنشأ فيه الجمعية • ومعظم هذه الجمعيات المحلية او الاقليمية ليست فى الواقع الا نواد اجتـــماعية تهيىء لاعضائها فرصة لسماع محاضرات شعبية • ويهتم عدد من هذه الجمعيات وخاصة فى القارة الاوربية ، بالدراسات العلمية ، وتصـــدر مجـــلات دورية وغيرها من المطبوعات ذات القيمة العالمية •

وفى جميع الاقطار ، عدا أكثرها تأخرا ، توجد جمعيات وطنية(١) «لغير المحترفين» وهى وطنية باعتبارها من المؤسسات الرئيسـية فى الدولة وعضويتها فى العادة واسعة الانتشار فى أنحاء الوطن ، وربما ينضم اليها أعضـــاء من بلاد أجنبية • وفى العادة يكون فى كل قطر جمعية وطنية واحدة «لغير المحترفين» وهى تعتبر من الجمعيات الرئيسـية ويكون مقرها الرئيسى عاصمة البلاد (وفى الولايات المتحدة جمعيتان : الجمعية الجغرافية الوطنية ومقرها واشنطن والجمعية الجغرافية الامريكية ومقرها نيويورك)• ومثل هذه المؤسسات وخاصة اذا كانت فى الدول الكبيرة غالبا ما تكون أقوى الجمعيات وأبعدها نفـــوذا بدرجة كبيرة ولهـــا مجمـــوعة من أنفع المطبوعات والكتب الجغرافية العصرية وأكثرها توسعا فى البـــحث وفى الغالب تكون لها مزايا تمكنها من أن تغطى على الجمعيات المحلية والاقليمية، اذ يكون لها عدد كبير من الاعضاء ويكون دخلها السنوى عظيما ، كما أن وجودها فى مركز مالى هام يمهد لها فرصة مناسبة للحصول على تعضيد كبير من الأعضاء الأثرياء ــ وخاصة بالنسبة للمبانى وللمجموعات الخاصة، ومن الموظفين المتفرغين بالمرتب للجمعية ، وهذا أمر له أهميته ــ وتستفيد هذه الجمعيات أكبر فائدة من اتصالاتها بالعالم الخارجى ، ويمـكن تعزيز هذه الاتصالات اذا كان مقر الجمعية فى العاصمة أكثر من أى مكان آخر •

وفى الخمسين سنة الاخيرة ظهرت احتيـــاجات جديدة لا تســـتطيع جمعيات « غير المحترفين » أن تفى بها • وبفضل هذه الجمعيات ، وخاصة الجمعيـــات الجغرافية «الوطنية» الـــكبيرة ادخلت الجغرافية الى الجامعات والكليات وزاد الاهتـــمام بتدريس الجغرافية فى المدارس • وقد نهض تدريس الجغرافية وكانت النتيجة أن ظهرت فى الوجـــود مهنـــة فنية

---

(١) الجمعية «الوطنية» يقصد الجمعية التى يشمل نشاطها انحاء الدولة كلهـا وعكسها الجمعية «المحلية» و «الجمعية الاقليمية» (وهى ترجمة « National »

جديدة(١) وقد كان هناك من زمن طويل جغرافيون ومدرسون للجغرافية الا أن الوعى الجغرافى الراسخ لم يبرز الا فى عشرات السنين الاخيرة • وفى أول الامر كانت المهنة الجغرافية الى حد كبير قاصرة على المدرسين فى الجامعات والكليات والمدارس ، بالاضافة الى عدد محدود من العلماء والمستكشفين • ولكن بمضى الزمن اتسع المجال أمام المهنة الجغرافية بحيث أصبحت تشمل أيضا موظفى الحكومة والباحثين فى المؤسسات العلمية ، بل أن بعض الجغرافيين اشتغلوا فى الشركات التجارية •

وقد يستفيد الجغرافى ومدرس الجغرافية فوائد متنوعة اذا أنضم الى جمعية « لغير المحترفين » ولكنه سيجد بعد قليل أنه فى حاجة الى منظمة مختصة بالجغرافية ، تمهد له فرصا كثيرة للاتصال بزملاء من أجزاء أخرى من البلاد ولهذا شرع الجغرافيون فى تكوين جمعيات خاصة بهم وهى نوعان : جمعيات جغرافية وجمعيات للمدرسين . وتختلف جمعيات « المحترفين » فى أنها غير مركزية اذ تجتمع من وقت لآخر فى أماكن مختلفة • وفى العادة تختار لها مقرا رئيسيا فى البلدة التى يقيم بها أمين سر الجمعية وبعض الموجهين الأصليين لها • ومعظم جمعيات «المحترفين» لها الصفة الوطنية من حيث توزيع اعضائها (٢) .

وغالبية الجغرافيين ومدرسى الجغرافية بالمدارس ليس لهم حظ كبير من حطام الدنيا ، ولهذا كانت الجمعيات الجغرافية الفنية قليلة الايراد ولا تستطيع أن توالى تكوين مجموعاتها الخاصة من النوع الجيد ، كما لا تستطيع دفع مرتبات الموظفين (فيما عدا كاتب غير متفرغ يجيد الآلة الكاتبة) • وقد تكون الروابط العقلية التى تربط الاعضاء فى الجمعيات الفنية أقوى منها فى الجمعيات غير الفنية ، ولكن مالديها من امكانيات لاصدار مطبوعاتها يكون أقل بكثير • كما أن أعضاءها يضطرون الى القيام بكل الاعمال تقريبا بدون مقابل •

وهناك فرق هام آخر تجب ملاحظته ـ وهو الفرق بين جمعيات البحث ، والجمعيات التربوية • أما الاولى فان بعضها قد تكون من طراز جمعيات «غير المحترفين» وبعضها من طراز «المحترفين» وهذه الجمعيات تجعل غرضها الأول البحوث المبتكرة . أما الثانية فتوجه اهتمامها بوجه

---

(١) يقصد بذلك التخصص فى الجغرافية •

(٢) جمعية الجغرافيين فى ساحل الباسفيكى هى مثال لجمعية فنية اقليمية الامريكية للجغرافيين الفنيين لها اقسام اقليمية وقد انضمت الجمعية الى الرابطة الامريكية للجغرافيين فى ديسمبر سنة ١٩٤٨ •

خاص لنشر المعلومات الجغرافية ۰ وهذه الجمعيات كذلك قد تكون من طراز «المحترفين» أو طراز «غير المحترفين» ۰ وهذا الاختلاف هو بطبيعة الحال اختلاف من حيث مدى الاهتمام فحسب ۰ وجميع جمعيات البحث هي بوجه عام جمعيات تربوية وليست هناك جمعية تربوية تغفل اغفالا تاما الاهتمام بتقدم البحوث الجغرافية ۰

الجمعيات الوطنية (١) فى الولايات المتحدة وبريطانيا

ليس من الممكن أن نعطى لجميع الجمعيات الجغرافية بأنواعها المختلفة فى هذا الحيز المحدود فى أرجاء العالم حقها من الدراسة ، ولهذا سنركز الاهتمام على نوع منها يعتبر أهـــم هـــذه المؤسسات ، وهى الجمعيات الوطنية فى العالم الذى ينطق بالانجليزية ۰ ومن هذه الجمعيات :

١ ــ أربع جمعيات لغير المحترفين منها ثلاث تعتبر جمعيات بحث وواحدة تعتبر جمعية تربوية ۰

٢ ــ خمس جمعيات للمحترفين منهـا جمعيتان للبحوث وجمعيتان للتربية (جمعيات مدرسين) وجمعية واحدة لا تميـل كل الميل الى أحد الجانبين ۰

أما الجمعيات الثلاث لغير المحترفين فهى : الجمعية الجغرافية الملكية (أسست سنة ١٨٣٠) والجمعية الجغرافية الامريكية (أسست سنة ١٨٥٢) والجمعية الجغرافية الاسكتلندية (اسست سنة ١٨٨٤) ۰

وهناك أيضا الجمعية الجغرافية الوطنية في واشنطن (أسست سنة ١٨٨٨) ورغم انها قد نفذت بعض مشاريع البحث الا انها فى جوهرها جمعية تربوية لغير المحترفين ۰ وأما جمعيتا البحوث العلمية فهما الجمعية الامريكية للجغرافيين (اسست سنة ١٩٠٤) ومعهد الجغرافيين البريطانيين (أسس سنة ١٩٣٣) ۰ وجمعيتا المحترفين والتربويين (مدرسى المدارس) هى الجمعية الجغرافية (بريطانية) أسست ســـنة ١٨٩٣ والمجلس الوطنى لمدرسى الجغرافية (أمريكية أسست سنة ١٩١٤) ۰ أما الجمعية المشتركة بين البـــحث والتربية فهى الجمعيـــة الامريكية للجغـــرافيين المحترفين (وأسست سنة ١٩٤٣) وهى تعمـــل على النهـــوض بالبـــحث الجغرافى

---

(١) المقصود بالوطنية انها ليست محلية أو اقليمية وانما تشمل جميع أجزاء الوطن۰

وبتدريس الجغرافية على السواء وذلك بتشجيع الجغرافيين وحماية مصالحهم الفنية(١) ·

نواح خاصة من نشاط الجمعيات

قبل أن نعرض لمهام هذه الجمعيات الخاصة بالبحوث والتربية سنمر في ايجاز على نواح خاصة من النشاط الذى تقوم به هذه الجمعيات لكى تؤدى هذه المهام (وسندرس فى القسم التالى أعمال البحوث التى تقوم بها فعلا جمعيات «غير المحترفين») ·

ويتكون هذا النشاط فى المقام الأول من جهود ترمى الى نشر المعلومات والأفكار الجغرافية ونخص بالذكر :

١ ـ نشر الوثائق

٢ ـ عقد الاجتماعات

والنشر مما تمتاز به جمعيات «غير المحترفين» والاجتماعات تميز جمعيات «المحترفين» والجمعيات الاولى تقدم أولى خدماتها من أجل البحث والتعليم فى صور نشرات دورية تصدر فى بعض الاحيان كتبا وخرائط ورسائل وغير ذلك من الوثائق ، أما المحاضرات وغيرها من الاجتماعات فهى فى المرتبة الثانية · أما جمعيات «المحترفين» ، فعلى عكس ذلك تعمل للوصول الى نتائج عظيمة الاهمية عن طريق عرض المقالات والمشاريع ومناقشتها فى اجتماعاتها المنتظمة ، وعن طريق العمل فى اللجان ، ونشر المطبوعات عندها له أهمية ثانوية · ولو أن ما تنشره جمعية المحترفين يكون له فى العادة تأثير أعظم بالنسبة لتقدم الجغرافية أكثر مما يكون لاجتماعات جمعيات «غير المحترفين» ·

(١) نذكر هنا أهم مانشرته هذه الجمعيات من مطبوعات ومجلات :

A) The Geog. Journal (1893-), Journal of R. Geog. Soc. (1830-1880); New Series (1870-92), Technical Series (since 1920).

B) The Geographical Review (1916-) Special Publications (1915-) Research Series (1922-).

C) The Scottish Geog. Mag. (1885-).

D) The National Geog. Mag. (1889-).

E) The Annals of the Association of Amc. Geog. (1911-

F) Geography (1901-). The Geographical Teacher (1927).

G) The Journal of Geog. (1897-1901); Journal of School Geog. 1901-). Professional Papers (1927-).

٣ ــ ومن الاعمال التى تؤدى بطريق مباشر الى النهوض بالبحوث والتعليم بقدر عظيم ماتقوم به الجمعيات فى جمع وصيانة الكتب الجغرافية والخرائط والصور والادوات وغيرها · ولا يستطيع الا عدد قليل من الجمعيات الجغرافية ــ مثل الجمعية الجغرافية الملكية والجمعية الجغرافية الامريكية ــ تكوين المجموعات الجغرافية الكبيرة وخاصة الكتب والخرائط التى يحتاج اليها الجغرافيون · وترجع قوة هاتين الجمعيتين الى أن بهما أعظم مجموعة جغرافية فى الدول الناطقة بالانجليزية والى المساعدة التى تقدمها كل منهما الى القائمين بالبحوث والى المدرسين عن طريق نشر كتب تشمل المراجع الرئيسية فى العالم ، حسب آخر الطبعات ·

٤ ــ وتقوم الجمعيات الجغرافية فى الغالب بتنشيط البحث والتعليم والاعتراف بما ينفذه الباحثون ورجال التربية عن طريق منح الشرف · وتشمل هذه المنح الاعانات والجوائز والميداليات وشهادات التقدير وغير ذلك · كما تقدم بين آن وآخر الجمعيات الجغرافية الملكية والجغرافية الأمريكية والجغرافية الوطنية ورابطة الجغرافيين الأمريكيين، ومشاهدات لتنفيذ مشروعات يقوم بها أشخاص من غير أعضائها · وللجمعية الجغرافية الملكية ورابطة الجغرافيين الامريكيين اعتمادات خاصة لهذا الغرض · وتقدم الجمعية الجغرافية الملكية مكافآت نقدية · أما جمعيات « غير المحترفين » فانها تعترف بالاعمال البارزة فى خدمة الجغرافية والاستكشافات ، بتقديم المدآليات المعدنية وبمنح الذين يقومون بهذه الاعمال عضوية الشرف · ولما كانت العضوية فى رابطة الجغرافيين الأمريكيين لا تمنح الا لمن يؤدون خدمة قيمة أو عملا مبتكرا فى الجغرافية ، فان عضوية هذه الرابطة تعتبر مظهرا من مظاهر التقدير · وهذا الاعتبار لا يتطبق على عضوية الجمعية الجغرافية الملكية أو الجمعية الجغرافية الامريكية ، وهذا على خلاف الفكرة الشائعة عند بعض الناس · بل ان الشرط الوحيد للعضوية فى هاتين الجمعيتين ، هو الاهتمام بالجغرافية والرغبة فى تعضيد الجمعية ·

٥ ــ من أغراض الجمعيات الجغرافية ، النهوض بالمهنة الجغرافية ، فهى تقوم بأنواع مختلفة من الاعمال لترقية الجغرافيين ومدرسى الجغرافية وحماية مصالحهم جماعة وأفرادا . ومن هذه الأعمال تقديم المعونة فى الوظائف وتشجيع الجهود التى ترمى الى ادخال الجغرافية وترقية تدريسها فى مختلف المدارس والكليات وتشجيع البحوث الجغرافية فى بعض الادارات الحكومية والتمهيد للاتصال الاجتماعى فى حدود المهنة الجغرافية·

---

(١) The Professional Geographer (1943-1948).

وقد أدى اهمال الجمعيات الجغرافية فى الولايات المتحدة لهذا النشاط الى قيام الجمعية الامريكية للجغرافيين المحترفين(١) ٠

وهذه الانواع الخمسة من النشاط يمكن النهوض بهــا ٠ بحيث تستطيع الجمعيات الجغرافية أداء المهمة الشاملة ذات المكانة الاولى ، وهى تعضيد المستوى العالى من الانتاج الجغرافى فى دوائر البحث والتعليم ٠ وليس من الممكن انجاز هذه المهمة الا باعلان النقد وتطبيقه فعــلا ولهذا الغرض يجب أن يكون للجمعية رقابة قوية ودائمة على مختلف جهودها ٠ والحاجة الى هــذه الرقابة فى اختيــار المســتندات الخاصــة بالمجموعات باستحقاق المنح التى تقدمها الجمعيات ، لا تقل عن الحاجة الى الرقابة فى اختيار مشاريع البحث وتنفيذها وفى الوسائل التى تتخذ للنهوض بالمهنة الجغرافية وتوفر الجمعيات مجال النقد الصريح عن طريق مناقشة المقالات والمشاريع فى جلسات تعقدها جمعيــات المحترفين وكذلك بالتعليق على الكتب والمذكرات فى الدوريات تصدرها هذه الجمعيات بل ان مجرد احتمال التعرض للنقد حافز قوى يحول دون الاعــداد الردىء والعرض السقيم ٠ ولا شــك أن الذين يشرفون على تحرير مطبــوعات الجمعيات الجغرافية تقع عليهم مسئولية خطيرة بالنسبة الى التقدم العلمى للجغرافية فى مختلف فروعها ٠ وأن مركز الجمعية يعطيها قــوة خاصة فى توجيه النقد وذلك عندما تقرر الرفض أو القبــول أو المراجعة للمخطوطات قبل طبعها ، وهــذا هو أســلوب الجمعيات الخاصة فى وصايتها على المستوى العلمى ٠ وكذلك تقع مسئولية مماثلة على الذين ينظمون برامج الاجتماعات للجمعيات الخاصة بالحرفيين ، ولو انه لأسباب انسانية واضحة ، ليس من الممكن التدقيق فى مســتوى هذه الاجتماعات كمــا يدقق فى نشر المطبوعات ٠

مهام البحث

البحث الجغرافى دراسة نظامية ترمى الى توفير المعارف الجغرافية أو الطرق الجديدة لتطبيق هذه المعارف وعرضــها ونشرها ٠ وفى كل من هذين الغرضين يمكن اجراء البحث فى «الحقل» أو «داخل المكاتب» وليس البحث قاصراً على الجغرافيين بل أن كثيرين من غير الجغرافيين يستطيعون بطريقة أو بأخرى الاشتراك فى هذه البحوث ٠

---

(1) American Society for Professional Geographers.

وهناك اختلافات مادية بين الجمعيــات الجغرافية بشأن طراز البحث الذى تهتم به كل منها ، فجمعيات المدرسين يعنيها البـحث الذى يتصل بالسـياسة والطرق التربوية الحــديثة • وأما جمعيات الجغرافيين فأهم ما تعنى به هو بالطبع الدراسات التى يقــوم بها الجغرافيون أنفسهم ، وخاصة الجغرافيون فى الجامعات ، وهم يمثلون الغــالبية بين الذين يشتركون فى البحوث الهامة فى المهنة الجغرافية • ومثل هــذه البحوث سبق مناقشتها فى هذا الكتاب ولهــذا لا حاجة بنـــا الى ذكرها ، وهى دراسات متنوعة الى أقصى حدود التنوع • وهى فى الغالب مشاريع قصيرة المدى يستطيع الافراد انجازها فى أوقات الفراغ بعد الانتهاء من واجباتهم الاساسية ، كما أنها فى الغالب تتجه اتجاها مبـاشرا الى الناحية الفنية أكثر مما تتجه الى النواحى العامة • وقد كان لجمعيات البحوث الجغرافية قصب السبق فى تطوير ومناقشة أهم النـــواحى الفلسفية والعملية فى الجغرافية •

وتقوم أيضـــا الجمعيات الجغرافية لغــير المتخصصين بتشجيع هذا النوع من الدراسات • وقــد قدمت الجمعيات الجغرافية الامريكية والملكية والاسكتلندية خدمات جليلة للقائمين بتدريس الجغرافية فى الجامعات بنشر الكثير من مقالاتهم وبالتعليق المستفيض على أعمالهم • وقد أصدرت الجمعية الجغرافية الامريكية عددا من كتب أولئك الجغرافيين • ولكن هذه الجمعيات تعنى عناية مماثلة بالبحوث الجغرافية التى يقــدمها غير الجغرافيين ، فهم يناقشون كل ما يقدم اليهم من بحوث • وتضم قائمة المؤلفين للمطبوعات التى يصدرها المستكشفون وبعض المشتغلين بالشئون العامة والعلماء فى المجـــالات التى لها اتصــــال بالجغرافية وفى نقـدهم للكتب والمذكرات يتعرضون لمختلف أنواع المطبوعات الجغرافية والنواحى المتنوعة من النشاط وإذا كانت جمعيات «غير المحترفين» تعمل على أن يكون لها ميدان واسع للبحوث ، فان جمعيات «المحترفين» تعمل لتعميق النـــواة الاساسية لهذا الميدان بتركيز أكبر •

وهناك مجالان يستحقان زيادة فى التعليق عليهما • وفى هذين المجالين أظهرت جمعيات غير المحترفين نشاطا كبيرا بوجه خاص اذ أنفقت المال على تنفيذ عدة مشاريع فى هذين المجالين وهما الاستكشاف واعداد الخرائط •

لقد كان الاهتمام العام بحملات الاستكشاف المعاصرة العامل الرئيسى فى انشاء كثير من الجمعيات القديمة لغير المحترفين • وقد أثارت مشاعر الناس مغامرات المستكشفين وأخبارهم ، كما وجهت الأنظار الى الامكانيات السياسية والتجارية والنواحى الدينية ، وخاصة عند أعضاء تلك الجمعيات الذين يمثلون اتجاهات متنوعة • وقد بعث الاستكشاف امكانيات لها نتائج عملية واضحة • ومن ذلك تحديد معالم سطح الارض فى مساحة مجهولة تماما أو مساحة لا يعرف عنها الا شىء قليل وللوصول الى هذا الغرض يحتاج الى أساليب فنية معروفة ، وقد أمكن فعلا الوصول الى نتائج ملموسة وثابتة بالادلة فى وقت لم تكن الجغرافية قد تقدمت فيه كثيرا فى أساليب البحث وأغراضه •

وقد تم كثير من الاستكشافات فى أثناء القرن التاسع عشر تحت اشراف جمعيات غير المحترفين ، وتبعا لذلك أقامت تلك الجمعيات تقليدا ظل ثابتا حتى وقتنا الحاضر • ولما كانت الجمعية الجغرافية الملكية فى لندن تقوم فى أعظم مكان ملائم يلتقى فيه المستكشفون والرحالة ، فانها تمسكت بهذا التقليد أكثر مما فعلت الجمعيات الامريكية المماثلة • وعلى الرغم من ذلك فقد عنيت كل من الجمعية الجغرافية الامريكية والجمعية الجغرافية الوطنية عناية ملحوظة باستمرار بالبحوث الكشفية •

ولو أن الجمعيات الجغرافية كثيرا ما تتحمل قسما من تكاليف الحملات الاستكشافية ، الا انها قلما نظمت أو أشرفت بنفسها على رحلات كشفية خاصة بجميع معداتها • وقد استفادت كثيرا من الرحلات الكشفية مما تعلنه بعض هذه الجمعيات من تحبيذ لها أو موافقة على أغراضها ، فى سبيل الحصول على النفقات اللازمة لها من مصادر مختلفة ، وكثيرا ما ساهمت الجمعيات الجغرافية باعارة آلاتها العلمية وبعض الفنيين من رجالها وأعضائها ، بل كثيرا ما كانت الخدمات التى قدمها موظفو الجمعيات الفنيون والتقنيون أعظم قيمة فى نهاية الامر فى مراحل تسجيل ونشر نتائج هذه الرحلات • وفى هذه المراحل يوجد عمل شاق فى التخطيط والاستعداد الذى يسبق الحملات وعمل آخر لا يقل عنه مشقة وهو جمع وتحرير النتائج التى تتوصل اليها الحملة الكشفية •

وتمثل الجمعيتان الجغرافية الملكية والجغرافية الامريكية منبرا يستطيع منه الذين يعتزمون القيام بالرحلات الكشفية استعراض العالم واختيار

الاماكن الملائمة لتلك الرحــلات كما يســتطيع المستكشف التعرف على المشاكل العلمية الخاصة بتلك الاماكن والاساليب الفنية التى تتبع فى كل حالة • وفى العادة يستطيع الاعضاء الفنيــون من موظفى تلك الجمعيات تقديم النصائح والارشادات المباشرة مع المطبوعات النافعة ، كمـا يمكنهم التمهيد لاجراء بعض الاتصالات بمن يمكنهم المســاعدة فى تنفيذ رحلات الكشف وكثيرا ما قدمت الجمعية الجغرافية الامريكية فى ربع القرن الماضى خدمات للمستكشفين فى أمريكا اللاتينية وفى جهــات القطبين • وقــد أصدرت تلك الجمعية فى سنة ١٩٢٨ مجلدين اشترك فى تأليفهما عدد من المؤلفين(١) وبذلك ربطوا بين الجغرافيين والمستكشفين وغــيرهم من ذوى الرأى من حيث التجارب والمقترحات التى تنفع فى ارشاد الذين يقومون بالابحاث القطبية بالاساليب العلمية • وقد قامت كل من الجمعية الجغرافية الامريكية والجمعية الجغرافية الملكية بدراسات شاملة للاساليب الفنية التى يجب تطبيقها على أعمال الاستكشافات بوجه عام • وذلك من أجل تقــدم الطرق والادوات التى تستعمل فى المساحة الاستكشافية سواء على الارض أم من الجو • وقد ظلت الجمعية الجغرافية الملكية مدة طويلة تقـدم البرامج التعليمية لهذه الطرق والادوات ، كما أن الجمعية الجغرافية الامريكية بدأت بعد سنة ١٩٢٠ فى تقديم مثل هــذه البرامج الدراسية • وقد اهتمت الجمعيتان وبوجه خاص الجمعية الجغرافية الملكية بتنظيم المعلومات العملية وتقديمها للمستكشفين وغيرهم من الرحالة وخاصة فيما له عــلاقة بقيادة الحملة الكشفية وتنظيمها وتزويدها بالمعدات والشئون الصحية •

اعداد الخرائط (Cartography)

بغير الخرائط تصبح معلومات جغرافية كثيرة بغير معنى على الاطلاق، ولهذا فان فن اعداد الخرائط يعتبر من غير شك من الأعمال الحيوية التى تهتم بها جميع الجمعيــات الجغرافية • ولكن اعداد الخرائط من الأعمــال الشاقة كثيرة التكاليف ولهذا لا تستطيع القيام به الا المؤسسات الفنية التى تساعدها مواردها الخاصة فعلا على اعداد الخرائط الجيدة واصدارها • والغرض الذى ترمى اليه معظم الجمعيات الجغرافية من اعداد الخرائط هو توضيح المؤلفات واستكمالها ، وخاصة المؤلفات والمقالات التى تنشرها فى مجلاتها •

Problems of Polar Research, by 27 authors (Sp. Publication No. 7) and the Geography of the Polar Regions, by Otto Nordeuskjold, and Ludwig macking

ولا غنى عن الخرائط فى تقارير الحملات الكشفية ، بل كثيرا ما يكون الغرض العلمى الأساسى من الحملة اعداد خريطة لمنطقة معينــة • ولكن حتى اذا كانت الحملة لا تقوم من أجل اعداد خريطة خاصة ، فان تقرير الحملة يكون قليل الفـائدة الجغرافية اذا لم يكن مصـحوبا بالخرائط اللازمة • ولهذا فان المختصين باعداد الخرائط فى الجمعيـات الجغرافية الملـكية فى انجلترا والأمريكية والوطنية فى الولايات المتحدة قد اكتسبوا مقدرة كبيرة فى جمع المعلومات اللازمة للخرائط من مذكرات المستكشفين ورسومهم — وهذا يحتـاج الى موهبة خاصة • وفى العـــادة تعد هذه الخرائط تحت اشراف خبراء الجمعيات الجغرافية الذين لهم خبرة بطرق المسح الكشفى • وكثيرا ما قدم أولئك الخبراء خدمات جليلة فى النواحى التقنية والحسابية التى يقوم عليها اعـداد الخرائط كما يقدمون خـدمات للفن الشقيق وهو القياس الفوتوغرافى (١) •

وقد قامت الجمعيات الجغرافية الملكية والأمريكية والوطنية بمشاريع كبيرة لاعـداد الخرائط ، وهى تستخدم فى ذلك فرقا من المختصين بجمع المعلومات ورسم الخرائط • ولم تستطع الجمعية الجغرافية الأمريكية اعداد خريطة وافية لأمريكا اللاتينية على مقاس ١ : مليون الا بعد عمل مستمر مدة خمسة وعشرين عاما • وكان ذلك دليلا حقيقيا على الاهتمـــام التقليدى الذى تبديه الجمعية نحو الاستكشافات الجغرافية • وقد كانت تلك الخريطة صورة كاملة للنتائج التى جمعت لعدة آلاف من أعمال المساحة الاستكشافية الأصيلة وفى أثناء الحرب العالمية الأولى أعدوا فى الجمعية الجغرافية الملكية أكثر من مائة خريطة مؤقتة لأوربا وجنوب شرقى آسيا كجزء من الخريطة الدولية للعالم ، على مقياس واحد الى مليون • وقد نشرت الجمعية الجغرافية الوطنية عددا كبيرا من الخرائط العـامة للعالم وهى مجمـوعة بديعة من خرائط العالم والقارات والمناطق الكبرى الأخرى •

المهام التربوية

لا يمكن تقدير التأثير التربوى للجمعيات الجغرافية بعدد الأعضـاء المقيدين بها أو بعدد المطبوعات التى تصدرها ، وذلك لأن الكيف أعظم من الكم • ويلاحظ أن الاعداد فى جمعيات البحث وجمعيات المعلمين أعداد

---

(١) القياس الفوتوغرافى (Photogrammetry) هو علم يختص باستخراج القياسات الصحيحة من الصور الفوتوغرافية الجوية من أجل المساحة واصدار الخرائط •

متواضعة ولكن ليس المهم عدد الأشخاص الذين يقرأون مطبوعات هـذه الجمعيات أو يحضرون اجتماعاتها ولكن المهم هو قيمة هؤلاء الأشخاص • ولا شك أن مستوى الفهم الجغرافى عند الجمهـورين الامريكى والبريطانى ـ وهو مستوى منحط ـ قد ارتفع كثيرا بسبب هذه المؤسسات التى ينتشر تأثيرها غير المباشر بين أطفال المدارس وبين الكبار ، حتى ولو كانوا لايعرفون شيئا عن وجود هذه الجمعيات ، وذلك لأنها تؤثر تأثيرا مباشرا فى المعلمين وأساتذة المعلمين ، كما تؤثر فى الكتب المدرسية : الخرائط وفى الكتاب المشهورين والمحاضرين • وقد يظهر فى بعض الأحيان كتاب أو مقالة فى موضوع مبتكر أو قد تخرج احدى الجمعيات الجغرافية خريطة جـديدة أو فكرة مستحدثة وتنشر هذه المقالة أو الفـكرة فى اجتماع سنوى ولا يقرؤها أو يستمع اليها الا عدد قليل من الناس • ومع ذلك فان هذه الأعمال ستكون خميرة لأعمال جديدة أو قد تبعث أفكارا فى أذهان أناس ممن لهم مراكز هامة وينتج عن ذلك ظهور آثار بالغة الأهمية يتوقف عليها تطور أصول الجغرافية أو طرق التربية والتعليم ، وقد يصل أثرها الى مجالات عملية فى المجهود الانسانى •

وتعنى جمعيات البحث الجغرافى عناية خاصة بنشر المعارف الجغرافية الحديثة ولكن هناك قدر كبير من الحقائق الجغرافية ومن المبادىء التى يعترف به جميع الجغرافيين ، وهذا القدر يجب أن نفهمه حتى نستطيع فهم المعلومات الجغرافية الجديدة فهما كاملا وتبعا لذلك فان جمعيات المدرسين تعنى بنشر المعلومات والآراء الجغرافية « القديمة » • ولكن نشر المعلومات القديمة أسهل من نشر المعلومات الجديدة فان المعلومات القديمة قـد هضمت هضما تاما وأصبحت مادة منظمة بشكل واف ، ولهذا فهى تصبح مادة مألوفة وأقل اثارة للجدل • وهذا من غير شك يغرى المدرسين بالمبالغة فى استخدامها مع انها لاتمثل فى الواقع الا قسما صغيرا ممايجب أن يدرس فى المدارس، وما يجب أن ينشر على الملأ بطريق المطبوعات والمحاضرات الشعبية • وذلك حتى تتمشى التربية الجغرافية مع حاجات الزمن •

ولا تزال البحوث يوما بعد يـوم تدب فى كيان الافكار القـديمة الراسخة ولا تزال البحوث الجديدة تكشف حقائق لم تكن معروفة من قبل ، وتقرر مبادىء جديدة تحل محل المبادىء القديمة • ومضاف الى ذلك أن البحث الجغرافى الذى يؤثر فى الحياة الانسانية ، وفى الشئون المتصلة بالبشر يعالج ظواهر تتغير بسرعة لا عهد للانسان بها ، وهو عند ذلك مبعث مجرى لا ينقطع من المعارف الجديدة بشأن الأحوال الجديدة • ولهذا فان جمعيات المدرسين والجمعيات الشعبية لا تستطيع أداء مهامها الا اذا

سايرت الزمن فى التقدم المعاصر فى البحوث الجغرافية ، والا اذا عملت على التقريب بين هذه البحوث وبين أفكار الأشخاص العاديين ومدارك تلاميذ المدارس · وليس معنى هـذا التقريب الاكتفاء بعرض الوصـف الشيق الموضح بالصور والخرائط والنصوص وذلك لأن التصوير الخارجى للأماكن المألوفة ووصف الظواهر الجغرافية الغريبة لا يفيد الا قليلا فى توسيع وتعميق ادراكنا للأحوال البشرية الهامة والمشاكل الانسانية الخطيرة · وللوصول الى هذه الغاية ، هناك حاجة ماسة الى العمل على جعل الجغرافية علما شعبيا ولا شك أن الجمعيات الجغرافية بجميع أنواعها لا تزال تواجه تحديا عظيما فى هذا الشأن ·

الموارد الرئيسية

تلك الجمعيات الجغرافية وأمثالها من المؤسسات لها ثلاثة موارد رئيسية بدرجات مختلفة من الأهمية : « المقدرة الانتاجية » و « حـرية الاختيار » و « سـلامة الغرض » · أما المورد الأول فهو القـدرة على العمـل المنتج باستخدام الموارد المالية والمعدات المادية · ولكن هناك أشياء تعادلها تماما فى الأهمية وهى الزعامة والخبرة والمثابرة وغيرها من الأشياء غير المادية · أما المورد الثانى فهو الاستقلال فى الرأى وعدم الخضوع لأية سلطة خارجية والحرية التامة فى اختيار العمل الذى تقوم به والطريقة التى تتخذها فى أدائه · وأما المورد الثالث فهو انها تقاوم المصالح الشخصية فى النواحى السياسية والاجتماعية والاقتصادية ونستطيع الآن المقـارنة بين نوعى الجمعيات الجغرافية الوطنية وهما جمعيات « غير المحترفين » وجمعيات « المحترفين » ، وذلك على أساس هذه الموارد ·

والمعروف أن المقدرة الانتاجية لجمعيات غير المحترفين ، على أساس معدل انتاج الرجل فى الساعة أثناء تفرغه للبحث أو على أساس متوسط عدد المطبوعات التى تصدرها ، تفوق المقدرة الانتاجية لجمعيات المحترفين ، بدرجة عظيمة وقد ذكرنا بعض أسباب ذلك ـ التفوق فى الموارد المالية والمعدات ووجود هيئة كبيرة من الموظفين · ونضيف الى ذلك أن جمعيات غير المحترفين تستطيع الانفاق على أعمال ذات مدى بعيد ومشاريع أكبر شأنا كما أن ادارتها أكثر استقرارا من جمعيات المحترفين · وفى هـذه الجمعيات تتغير لجنة الادارة تغييرا تاما بعد سنوات قليلة ويلاحظ أن كثيرا من مشاريع جمعيـات المحترفين ، تكون فى مبدئها نشـيطة يتحمس لها القائمون بها وتنفذها لجان من المتطوعين ولكنها سرعان ما يضعف نشاطها

وربما يخمد نشاطها تماما • ومع ذلك فليس من الانصاف المقارنة بين هذين النوعين من المؤسسات على هذا الأساس وحده فجمعيات المحترفين تسمح بالتقاء مباشر بين الجغرافيين أو بين مدرسى الجغرافية وتبعا لذلك تعطى فرصة لتفتق الأفكار تفتقا ديناميكيا ينجم عن ذلك الاتصال •

وتتمتع الجمعيات الجغرافية فى بريطانيا والولايات المتحدة بقدر كبير من حرية الاختيار ، كما انها تخضع لدوافع غير منحازة بشكل واضح ، وخاصة ، اذا قورنت بالجمعيات فى أقطار أخرى حيث تتلقى اعانات من الحكومة • وليس هناك اختلاف فى هذين المصدرين (المقدرة الانتاجية وحرية الاختيار) بين جمعيات غير المحترفين وجمعيات المحترفين فيما عدا أن جمعيات غير المحترفين تنازلت مؤقتا عن جزء من حريتها فى الاختيار أثنـــاء الحرب ووضعت جميع وسائلها فى البحث تحت تصرف الوكالات الحكومية • ولكن هناك فرق هام يجب التنبيه اليه •

يحدد الأعضاء فى جمعيات المحترفين السياسة العامة فى حين أن لجنة الادارة هى التى تضع البرامج الخاصة ، ولكن هذه اللجنة ليست الا قسما من أعضاء الجمعية فهم الذين ينتخبونها وهى تمثلهم تمثيلا صحيحا ، كما أنها مسئولة أمامهم وتتمشى بكل دقة مع رغباتهم • وهذا لا ينطبق على جمعيات غير المحترفين لأن لجنـة الادارة فى هـذه الجمعيات تجـدد نفسها بنفسها فى الواقع ان لم يكن قانونا ، وهى تحدد سياسة الجمعية مستقلة عن أى اشراف من الأعضاء (ولكن اللجنة فى العادة تأخذ رأى هيئة الموظفين وتقبل نصائحها فى كثير من الشئون) وتبعا لهذا التقليد فان جمعيـــة المحترفين لا يمكن مقارنتها مقارنة دقيقة بجمعية غير المحترفين كهيئة كاملة، ولكن يمكن مقارنتها بلجنة الادارة وهيئة الموظفين فى جمعية غير المحترفين •

وبالنظر الى أن جمعية المحترفين تتمتع بحرية القيام بأى عمل تراه ملائما فى حين أن لجنة الادارة وهيئة الموظفين فى جمعيات غير المحترفين تضطر الى مراعاة رغبات الأعضاء فان جمعية المحترفين تتمتع بقدر أعظم من حرية الاختيار ولكى تضمن جمعيات غير المحترفين تعضيد أعضائها بما لهم من مناحى نشـاط شتى ، فان البرامج والمشاريع التى تقوم بها هـذه الجمعيـــات يجب أن تكون ذات أهمية عامة وأكثر شمولا من جمعيـات المحترفين ومثال ذلك الجمعية الجغرافية الوطنية فلها أكثر الأعضاء عددا وأكثر المشتركين تنوعا منهم فى أية جمعية جغرافية أخرى ، وقد ذهبت هذه الجمعية الى أبعد الحدود فى جعل برامجها تتمشى مع المسـتوى العام للذوق الفنى بين أعضائها • ولكن جمعيات غير المحترفين الخاصة بالبحوث

لا تذهب الى مثل هذا الحد لأن أعضاءها مجموعة مختارة بتدقيق أكثر كما أن بينهم نسبة أكبر من الأشخاص الذين يستطيعون أن يدركوا القيمة العلمية أو الاجتماعية لمعظم المشاريع التى قد لا يستطيع فهمها الأشخاص العاديون وقد لا يجدون لها أهمية تستحق البحث . والتعضيد الذى تتمتع به جمعيات البحث فى شكل اشتراكات وتبرعات ، مما مكن هذه الجمعيات من انجاز أكثر الأعمال جدارة وأوفرها فائدة ، فهى كثيرا ما تنفذ مشاريع لا يدرك أهميتها كثير من الأعضاء . ومع ذلك فهناك دائما الحاجة الى مراعاة رغبات الأعضاء ولهذا فان جمعيات البحث لغير المحترفين تعمل على أن تكون برامجها على اتصال وثيق بالمهام العامة وبما يهتم به الجمهور وهذا ضمان يحول دون عزلتها فى برج عاجى .

وقد ركزنا اهتمامنا على الجمعيات الجغرافية دون غيرها من المؤسسات ويمكننا أن نسأل ، ما الذى تستطيعه هذه الجمعيات أن تؤديه مثل غيرها أو بدرجة أفضل منها ؟

بدهى أنه ليست هناك مؤسسة أخرى تستطيع أن تقوم بما تقوم به جمعية المحترفين فى الجمع بين الجغرافيين والمدرسين بحيث تمهد لهم أسباب العمل المشترك وتبادل الآراء فى حرية تامة . ولكن هناك مؤسسات كثيرة تؤدى بعض المهام التى تشبه الى حد كبير الجمعيات الجغرافية فى مجالات البحث والتعليم الجغرافيين . وهــــذه المؤسسات هى الأقســـام الجامعية والوكالات وشركات النشر وبعض المؤسسات التجارية الأخرى . وسنرى الآن الى أى حد يمكن المقارنة بين هذه المؤسسات وبين الجمعيات الجغرافية من حيث الموارد الأساسية الثلاثة التى ذكرناها .

أقسام الجغرافية بالجامعات

يمكننا أن نقول ان جملة القـــدرات الانتـــاجية لأقسام الجغرافية بالجامعات فيما يختص بالأبحاث والمطبـــوعات التى تتعهدها تفوق جملة ما تقوم به الجمعيات الجغرافية . ولكن القـــدرة الانتاجية لأية جمعية من الجمعيات الوطنية لغير المحترفين أعظم منها فى أى قسم جغرافيا فى احدى الجامعات ، وذلك لأن الجغرافيين المحترفين العاملين فى أية جمعية يمكنهم فى العادة تخصيص وقت أطول فى أعمال التأليف والتحرير مما يستطيع الأستاذ الجامعى بعد واجباته التعليمية والادارية . وفضلا عن ذلك يستطيع الجغرافى فى الجمعية الجغرافية الاستعانة بعدد من مهرة التقنيين المتفرغين

ليعاونوه فى البحث والتحرير وجمع مادة الخرائط ورسمها ، ولا شك أن هذه المساعدة يكون لها أثر قوى تحت ارشاده • وبطبيعة الحال يستعين أساتذة الجامعات بطلبة الدراسات العليا فى مثل هذه الشئون ولكن مثل هذه الأعمال تكون عادة أقل استمرارا أو مهارة • ولكن من جهة أخرى تنهض أقسام الجغرافية بمهمة لا تتوافر للجمعيات الجغرافية ، وذلك أنها تمرن الباحثين الجدد أما الجمعيات الجغرافية فليس للجغرافى فيها طلبة يمرنهم •

واذا كانت حرية الاختيار لدى القائمين بادارة الجمعيات الجغرافية الخاصة بالبحوث كما عرفنا محدودة بسبب حاجتها الى مراعاة رغبات الأعضاء فان أقسام الجغرافية فى الجامعات ، عادة عليها قيود أشد وذلك لحاجتها الى مراعاة السياسات الادارية والتربوية الكبرى للجامعة فى مجموعها • ويحتمل أن يكون الأستاذ الجامعى أكثر حرية فى اختيار مشاريعه الخاصة فى البحث والتحرير ، لا فى تخطيط برامج التعليم ، من الهيئة الفنية فى جمعية البحوث • واذا كان معظم العمل الذى يقوم به العضو الموظف فى الجمعية الجغرافية يجب أن يتفق مع البرنامج العام للمؤسسة ، الا انه يتمتع من جهة أخرى بنفوذ كبير فيما يختص بالقرارات التى تصدر بها هذه البرامج والطريقة التى يجب أن تتبع فى تنفيذها •

وفيما يختص بموضوع البعد عن الغرض أو عدم التحيز ، ليس هناك فرق يذكر بين قسم الجغرافية فى الجامعةعامة ، وبين الجمعية الجغرافية ولكل منهما مستوى عال فى هذا الشأن • ولكن أقسام الجغرافية فى الجامعات ينافس بعضها بعضا وتقف الجمعيات الجغرافية بعيدة عن مثل هذه المنافسة وهى فى الوقت نفسه تتمتع بمركز أكثر امتيازا ، الى حد ما ، فى المجال الوطنى الشامل ، وذلك فى تعضيد أو القيام بأعمال تقتضى التعاون المنسق أو الاشتراك الفعلى على المدى الوطنى أو الدولى •

المصالح الحكومية

تقوم هذه المصالح بعمل فعلى أعظم بكثير مما تقوم به جميع المؤسسات الأخرى مجتمعة ، وذلك فى جمع الحقائق الجغرافية الجديدة عن طريق عمليات المساحة والاحصاء وغير ذلك من العمليات التى تجمع الحقائق كما تقوم بنشر هذه الحقائق فى شكل خرائط وغيرها من المستندات • ولهذه المصالح مقدرة انتاجية فى هذه الأعمال ، وفى غيرها من أساليب البحث،

الجغرافى أعظم بدرجة كبيرة مما لأية جمعية جغرافية • ولكن الجمعيات الجغرافية من جهة أخرى تتمتع بمزايا لا تتوافر للمصالح الحكومية ، من ذلك أن الجمعيات لا تتأثر بالتغييرات والانقلابات التى تحدث فى السياسة فتجعل اتصال الجهود عملا شاقا فى جميع الادارات الحكومية الأقدم عهدا والأكثر استقرارا • وتتمتع الجمعيات كذلك بحرية أكبر فى الاختيار فى حين أن الأعمال الجغرافية فى الادارات الحكومية تكون دائما تابعة أو مكملة لأعمال أخرى ادارية أو حربية أو سياسية أو اجتماعية أو اقتصادية • والحكومات ، على خلاف الجمعيات ليس عليها أن تعنى بتقدم العلم الجغرافى ولا بنشر المعلومات الجغرافية ، بقدر ما يعنيها تطبيق هذه المعلومات لسد حاجات معينة • ولهذا فان البحث الجغرافى الذى تقوم به الادارات الحكومية يجب أن يكون فى التصميم والتنفيذ بحيث يساعد بطريقة مباشرة على سد هذه الحاجات • ولعل المجال فى الحكومة أضيق منه فى الجمعيات الجغرافيه فيما يختص بحرية التجارب لمعرفة أساليب فنية جديدة ومن المؤكد أن المجال أضيق أيضا فيما يختص بدراسة موضوعات وأقاليم جغرافية لاتدخل فى دائرة احتياجات الحكومة •

ولما كانت المصالح الحكومية تعمل فى خدمة الأغراض الوطنية ، فانها لا تستطيع أن تتجنب بكل دقة الميول الخاصة • ولو أن كثيرا من المصالح القومية ليس بينها وبين المصالح البشرية تضارب أو تنافر ولكن هناك مصالح قومية لا ينطبق عليها ذلك أو على الأقل هذا ما تقوله الحكومة والسكان فى الأقطار الأخرى • وعلاوة على ذلك قد تقوم بعض الوكالات الحكومية بخدمة فعلية لمصالح سياسية أو اقتصادية خاصة مثل مصالح مجموعات النفوذ أو مراكز القوى(١) ولعل هناك ما يبرر عدم الثقة فى استقامة الوكالات الحكومية وقد تكون تلك الوكالات بريئة من الانحراف، ولكن الشكوك تضعف مركز الحكومة عندما تسعى الى التعاون مع الاقطار الاجنبية • فضلا عن الجهات الوطنية ، فى مجالات البحث الجغرافى ، وقد يغلقون الباب أمام الحكومة ولكنهم يفتحونه أمام ممثلى الجمعيات الجغرافية فاستقامة الدوافع العلمية فيها لا يرقى اليه الشك •

وهناك نوعان من المنظمات لهما اهتمام كبير بالأعمال الجغرافية • أحدهما الشركات التجارية ، مثل شركة البترول ، وهى تعمل فى تنمية المناطق والموارد التى لم يسبق لأحد استغلال ثرواتها • والثانية دور النشر •

---

(١) المقصود بهذه المجموعات هيئات لها مصالح خاصة وتمارس تأثيرا قويا فى الجمهور وفى الحكومة للوصول الى تلك المصالح وتعرف باسم «Pressure Groups»

وهذه الشركات التجارية تقوم بجانب كبير من الكشوف الجغرافية وغيرها من الأبحاث الهامة · أما دور النشر التجارية فهي هيئات قوية تقوم بنشر المعلومات الجغرافية · ولما كانت جميع هذه الشركات تعمل من أجل الربح فليس لها من حرية الاختيار العلمي ولا من القدرة على البعد عن التحيز للجمعيات الجغرافية التي تستخدم أرباحها ، ان وجدت ، في مزيد من البحث ومزيد من النشر ·

الخاتمة

نستطيع أن نضيف الى ما كتبناه عن الجمعيات الجغرافية لو كان المقام يسمح ، الحديث مثلا عن نفوذ كبار الشخصيات في تشكيل شخصية جمعيات معينة وسياستها ، ونخص بالذكر ماركهام وكلتي وهنكس في الجمعية الجغرافية الملكية ومثل ماريون نيو بجن في الجمعية الجغرافية الاسكتلندية ومثل فلير في الرابطة الجغرافية ومثل دالى وبومان في الجمعية الجغرافية الأمريكية ومثل جروزفنر في الجمعية الوطنية · ويمكننا أن نشير الى مدى نجاح هذه الجمعيات في أعمالها ففي ذلك اختلاف كبير ، ولكن التقدير الدقيق عمل عسير كما انه مهمة محرجة يفضل كاتب هذا المقال تركه لغيره ·

وهناك موضوع آخر لا نستطيع فيه أكثر من اشارات عابرة وهو مستقبل هذه الجمعيات ولا شك أن هناك كثيرا من الأعمال القيمة لا تقوم بها الجمعيات الآن ولكن يجب أن تقوم بها في المستقبل · وليس من الصعب علينا ، في مجال البحوث الجغرافية ، أن نتصور مشاريع على نطاق واسع ومشاريع ذات أهمية عظمى لكى تقوم بها جمعية من جمعيات البحث لغير الحرفيين، اذا توافرت لها الامكانيات الضرورية ، فتنجزها بكفاية أعظم من غيرها من المؤسسات ، فان ما تملكه مثل هذه الجمعية من وسائل لاعداد الخرائط يمكن استخدامه في اعداد أطالس جامعية أو مجموعة شاملة من الخرائط التي لا تستطيع القيام بها الحكومات أو دور النشر التجارية — مثلا اعداد أطلس وطني للولايات المتحدة وأطلس تاريخي عام وأطلس جامع للخرائط الاحصائية للأمريكتين · وهناك أسلوب للبحث يناسب تماما جمعيات البحث لغير المحترفين ، و هو التعاون بين الجمعيات المختلفة في بحث مشاكل تؤثر في أجزاء كبيرة من العالم ، بحيث يكون للعوامل الجغرافية فيها أهمية كبيرة — مثل مشاكل التعمير وملكية الأراضي ،

ومشاكل استغلال الموارد الطبيعية سواء الاستغلال الهدمي والاستغلال البنائي ومشاكل المستويات المختلفة للمعيشة ومشاكل العلاقات الدولية ٠

وهناك مسالك مغرية في ميدان التربية الجغرافية وعلى الرغم من الأعمال الطيبة التي قامت بها حتى الآن الجمعيات الجغرافية ، فهناك مجال واسع لمكافحة الأمية في الجغرافية وهي الجهل الذي يسود الجمهور العام ، بل ويصل الى خريجي الكليات ٠ وهناك من المشاريع التي يمكن للجمعيات الجغرافية أن تكون الرائدة فيها لعلاج هذه الحال المؤسفة والتي تحفها الأخطار ، عدد لا يحصى مثل انشاء المتاحف الجغرافية للناحيتين الاقليمية والعامة ، ومنها توفير المعدات الجديدة لتعليم الجغرافية مثل المعارض المتنقله والأشرطة السينمائية والصور المتحركة (ويدخل في ذلك الخرائط الحيه والأشكال الجغرافية) ومنها الكرات الأرضية والمناظر التكوينية وغير ذلك من وسائل الايضاح ٠ ويمكننا القيام بعمل كبير في تحسين الكتب والخرائط والمطبوعات الجغرافية الأخرى ، التي تعد لاستعمالها في المدارس وللقراءة الشعبية وما يشبه الشعبية ٠ ولن تكون المهمة المثلى للجمعيات الجغرافية في مثل هذه المشاريع أن تنافس الشركات التجارية في سعة الانتاج ٠ بل ستكون المنافسة في وضع مستويات وفتح مجالات جديدة عن طريق التجارب الرائدة ٠

هذا ولن يكون مصدر العقبات الرئيسية أمام التوسع في نشاطها الجمعيات الجغرافية ونفوذها في جميع هذه النواحي ، قصور في الأفكار او التصورات بل النقص في الأموال والرجال ولهذا فان قوة الجمعيات الجغرافية في المستقبل ستتوقف على أشياء منها القدرة على اقناع الجمهور بحاجته الى التعضيد المالي بدرجة أكثر مما تنال حتى الآن ومنها ضمان العلماء الأكفاء الذين يعملون في تلك الجمعيات ، ولا شك أن قيمة الجمعيات الجغرافية كقوة فعالة ستعتمد في المستقبل على فرض آخر لابد من تحقيقه ، ذلك هو أن تظل هذه الجمعيات متمسكة بالموردين اللذين لا نقدر قيمتهما بالمال ، الا وهما حرية الاختيار العلمي والبعد عن التحيز (أو الغرض) في الدوافع العلمية ٠

الفصل الرابع والعشرون

العمل الجغرافي في الحكومة الفدرالية بواشنطن

بقلم: جون ك . روز

جون كيرورز (دكتوراه من جامعة شيكاجو) ظل على اتصال مدة ١٢ سنة الأخيرة بعدد من المصالح الفيدرالية : منها الادارة الكهربائية الريفية ومجلس التخطيط للموارد الطبيعية ، ومجلس الحرب الاقتصادية والادارة الاقتصادية الأجنبية وفي سنة ١٩٤٦ عين في منصب المستشار الجغرافي لهيئة المراجع التشريعية في مكتبة الكونجرس .

لم تصبح الجغرافية في خدمة الحكومة (الولايات المتحدة) على أثر تطور في القرن العشرين فحسب بل كان للجغرافية مكان في واشنطن بصفة رسمية من عهد قديم ، وربما منذ قيام تلك الحكومة نفسها . وفي تلك الأيام أرسلت الحكومة حملات كشفية وبعثات للمساحة واعداد التقارير والخرائط وغيرها من أنواع الرسوم . وكان ذلك جزءا مكملا في استكشاف المناطق الداخلية الشاسعة وتنشيط تعميرها . ومن الناحية العملية كانت هذه المعلومات أشياء ضرورية لمهام الحكومة المتزايدة . ومن بين الجغرافيين الذين لمع اسمهم في تلك الأيام الغابرة هتشنس ولويس وكلارك وغيرهم. ويمكننا أن نلحظ في عملهم الرسمي وفي مطبوعاتهم ما كانوا يعنون به من البحث ومن الوسائل الفنية وغير ذلك مما كان ملائما للأيام التي كانوا يعيشون فيها . وكان يطلق على هؤلاء الرجال الذين كانوا يؤدون أعمالا جغرافية أثناء القرن الأول من قيام الجمهورية الأمريكية من الناحية الرسمية أسماء أخرى (غير جغرافية) وفي السنة المالية ١٨٩٤ . أي بعد مائة سنة من قيام الحكومة على النظام الدستوري كان هناك ١١٫٤٧١ وظيفة مخصص

لها من المرتبات ما جملته أكثر من ١٣ مليون دولار فى المصالح التنفيذية المتعددة وغيرها من المؤسسات الحكومية فى عاصمة الولايات المتحدة ، ولكن لم يكن هناك سوى وظيفتين أطلقت عليهما التسمية الجغرافية . ولم تكن جملة الذين يعملون لأغراض جغرافية تحت أسماء أخرى كبيرة بالمقارنة الى جملة موظفى الحكومة الفيدرالية .

ولكن الجغرافية فى السنوات التالية دخلت فى مرحلة جديدة ، ان صح هذا القول فزاد عدد المشتغلين بالجغرافية وزاد عدد المشاكل المختلفة وفق احتياجات الزمن الذى يعيشون فيه والعمل الذى يؤدونه فى حكومة واشنطن . والظاهر أن تلك الحكومة أدركت فائدتها من استخدام عدد كبير من الجغرافيين ، أكثر من العدد الرمزى . ويصل العدد الآن (١٩٤٨) الى نحو ٢٠٠ جغرافى وهو عدد ، اذا قيس بمجموع موظفى الحكومة الفيدرالية لا يزال صغيرا ويعمل أولئك الجغرافيون متعاونين مع خبراء آخرين متخصصين فى مجالات أخرى . وهم يعملون أفرادا أو مجموعات صغيرة ، وقد يكون لعملهم أسماء أخرى غير الجغرافية ولم يكن للحكومة الفيدرالية عندما أدخلت الجغرافية والجغرافيين فى مصالحها ذات الأعمال الشاسعة ، أغراض أكاديمية أو عاطفية وانما كانت مجرد أغراض مصلحية، لحل مشاكل معينة وتقديم خدمات فنية من أهل الخبرة . ولكن منذ الحرب العالمية الثانية احتفظت الحكومة بعدد كبير من الجغرافيين ولعل هذا يشير الى رغبة الحكومة فى الاستمرار فى أغراضها غير الأكاديمية كمجال لتوظيف عدد من المحترفين الجغرافيين ولا يتضح تماما ما المغزى الكامل لهذا التطور ، ولكن الموقف الحالى يجعل من الواجب علينا أن نقدم موجزا للماضى وعرضا للحاضر فى بعض نواحيه الهامة واستجلاء موجز لبعض مسائل المستقبل بشأن استخدام الجغرافيين فى الخدمة الفيدرالية .

أولا – فى الزمن الماضى

أ – السنوات الأولى

ظلت مهمة الجغرافى فى الحكومة الفدرالية منذ أول عهدها حتى آخر القرن التاسع عشر قاصرة تقريبا على أعمال الاستكشاف واعداد الخرائط ومسح الاراضى وذلك لأن الولايات المتحدة كانت فى أول نشأتها قد وضعت يدها على مساحات واسعة من الأراضى ثم استولت على مساحات أخرى معظمها بطريق الشراء . ولهذا احتاجت الى من يقوم بأعمال المساحة . وقد

أطلق على الموظف المسئول عن هذا العمل منذ ٢٠ من مايو سنة ١٧٨٥ اسم « جغرافى الولايات المتحدة » وقد عين فى هذا المركز فى أول عهده توماس هتشنس ، وبعد ذلك كانت هناك بعثات حكومية للاستكشاف فى (مثل بعثة لويس وكلارك) وقد ظلت وزارة الحرب تجرى عمليات حربية وعمليات مسح أرضى وفى العمل الأخير اشتركت وزارة المالية ٠ وفى سنة ١٧٩٦ أنشئت وظيفة مدير عام للمساحة ، وفى سنة ١٨١٢ أنشئت ادارة خاصة للأراضى لها موظف مسئول وفيما بعد أصبحت هذه الادارة جزء من وزارة الداخلية التى أنشئت لأول مرة فى سنة ١٨٤٩ ٠

وقد أنشىء المرصد البحرى فى سنة ١٨٤٢ وفى سنة ١٨٤٦ أنشىء مرصد ومستودع للخرائط وكان للمرصد مهمة جامعة تشمل المشاهدات الفلكية وتصحيح الكرونومترات وتزويد البحرية بالخرائط وغير ذلك ٠ وفى سنة ١٨٦٦ أنشئت ادارة مستقلة لشئون المياه وفى سنة ١٨٥٣ عين لمصلحة البريد اخصائى بشئون الطوبوغرافيا ٠ وفى سنة ١٨٦٠ أنشىء مكتب للاشارات التابعة للجيش وقد تحول هذا المكتب فيما بعد الى مرصد عصرى للطقس الجوى ٠

وفى سنة ١٨٣٤ اعتمد مبلغ ٥٠٠٠ دولار لعمليات المساحة والبحوث الجيولوجية والمعدنية وكانت هذه العمليات مستقلة عن العمليات السابقة واللاحقة للمساحة ٠ وقد أطلق فيما بعد على بعض هذه العمليات فى الجيش فى مصلحة الأراضى العامة اسم العمليات « الجغرافية » ٠

وتعتبر سنة ١٨٥٣ سنة هامة لأن فيها اعتمد مبلغ ١٥٠٠٠٠ دولار لعمليات المساحة لمعرفة أنسب طريق من الناحيتين العملية والاقتصادية لانشاء خط حديدى من نهر المسيسبى الى المحيط الهادى ٠ ولم يكن هذا العمل عملا هينا بل كان أحد المغامرات الأولى فى العمل الميدانى العلمى الذى يقتضى التعاون بين المهندس المدنى والجيولوجى والجغرافى وغيرهم ممن يعملون فرقا متكاتفة ٠ وقد صدرت عن هذا العمل ثلاثة عشر مجلدا من الحجم الكبير ٠ وقد قام الجيش ومصلحة الأراضى بعمليات أخرى للمساحة فى المناطق الغربية بين سنتى ١٨٦٧ و ١٨٧٨ وفى سـنة ١٨٧٨ كلفت أكاديمية العلوم الوطنية ببحث الطرق والتكاليف لهذه العمليات وتقديم تقرير عن ذلك الى الكونجرس فيما يختص باجراء مساحة شاملة واعداد الخرائط لأراضى الولايات المتحدة ٠ وقد نتج عن ذلك انشاء مصـلحة المساحة الجيولوجية فى وزارة الداخلية للولايات المتحدة ، لدراسة التكوين الجيولوجى والموارد الاقتصادية العامة ٠ وقد كانت هناك أعمـال ذات

صلات جغرافية مثل تصنيف الأراضى العامة واختبار الموارد والمنتجـــات المعدنية فضلا عن التكوين الجيولوجى ٠

وقد كان هناك ضمن الاعتمادات الخاصـــة للمساعدين الفنيين فى مصلحة المساحة الجيولوجية ، منصب لمستشار جغرافى رئيسى للمدة بين سنتى ١٨٨٤ ، ١٨٩٤ ، بمرتب قدره ٢٧٠٠ دولار سنويا ٠ وكان هناك أيضا ثلاثة جغرافيين آخرين فى المدة بين سنتى ١٨٨٤ ، ١٨٩٢ ٠ ولكن ضرورات الاقتصاد فى ذلك الوقت اقتضت تخفيض عدد الجغرافيين الى واحد فقط فى سنتى ١٨٩٣ ، ١٨٩٤ وكان المرتب السنوى ٢٥٠٠ دولار٠ وهذه التعيينات كانت مستقلة عن مناصب الجيولوجيين واخصائيى الحفريات والكيمياء والطبوغرافيا (وعددهم فى سنوات ١٨٨٤ ــ ١٨٩٢ ثلاثة ، وفى ١٨٩٣ ــ ١٩٨٤ كانوا اثنين فقط) ٠ وقد كانت اعتمادات هذه المناصب ثابتة حتى سنة ١٨٩٤ ٠ ولم يكن هناك فى أية مصلحة حكومية موظفون معينون باعتبارهم جغرافيين ولكن كان فى مصلحة الارصاد الجوية اعتماد فى سنة ١٨٩٤ لستة من « أساتذة الميتورولوجيا » بمرتبات تتراوح بين ٢٥٠٠ دولار ، ٤٠٠٠ دولار بالاضافة الى منصب يجمع بين الطوبوغرافيا والهيدروغرافيا وذلك فى مكتب انقاذ الغرقى (فى وزارة المالية) وذلك للســـنوات بين ١٨٨٣ ــ ١٨٩٤ وكذلك ستة عشر رساما طوبوغرافيـا وهيدروجرافيا فى مصلحة المساحة لمساحة الشواطىء والأرض ٠ وكان لمصلحة البريد فى سنة ١٨٤٩ طوبوغرافى ، ١٢ رساما ماهرا ، وعاملان فى اعداد الخرائط ٠ وفى سبتمبر سنة ١٨٩٣ أنشئت لجنـــة الأسماء الجغرافية للولايات المتحدة ٠ وهكذا أعطيت الصبغة الرسمية لعمل كان فيما مضى تعاونا بين ممثلى عدد من الادارات الحكومية المختصة ٠

(ب) أوائل القرن العشرين

فى أوائل القرن الحالى وقبل قيـــام الحرب العـالمية الأولى خسرت الجغرافية جزءا من مركزها القديم الذى كان لها بين سنتى ١٨٥٠ ، ١٨٩٠٠ ولكن الأعمال العاجلة التى اقتضتها الحرب العالمية الأولى وبخاصة للقوات المسلحة ولجنة السفن البحرية ، ولجنة الشئون التجارية الحربية ، اقتضت تعيين عدد من الجغرافيين فى واشنطن بلغ عددهم عشرين أو أكثر وكانوا من البارزين الذين يعملون فى أقسام الجامعات الناهضة ٠ ولكن الأعمـال المختلفة التى قاموا بها والخبرات التى حصلوا عليها لم ينشر عنها قدر كاف

للتعريف بها · وعلى أى حال فقد عاد معظم الجغرافيين بسرعة بعد الحرب الى مناصبهم الجامعية وقد بقى عدد صغير منهم امتازوا بالجرأة واستمروا فى الحكومة أو التحقوا بالأعمال الحرة وقد عرف الجيل الجديد من طلبة الجغرافيين الجامعيين الأعمال التى قام بها أساتذتهم فى واشنطن · وبعد ذلك أصبح العمل الحكومى شيئا فشيئا مجالا من مجالات التوظف المرجوة ، وان ظل الاتجاه الأساسى بشكل أكيد يتجه نحو الوظائف الجامعية ·

وفى تلك الأثناء تطورت الأمور فى وجهتين لهما مغزى خاص ، يوحى بما سيحدث من تطورات فى المرحلة التالية · وقد كان للجغرافيين نصيب كبير فى أعمال اللجان التى أشرفت على اعداد مفاوضات الصلح واشترك بعضهم فيما بعد فى مؤتمر باريس كمستشارين جغرافيين · واستمر الجغرافيون فى وزارة الزراعة فى الولايات المتحدة يقومون بأبحاث نشيطة هامة فى دراسة نواح متنوعة من شئون الارض والزراعة وعدد السكان ·

(ج) ١٩٣٠ - ١٩٣٩

لقد كانت هذه المرحلة متفقة مع روح العصر ، وهو عصر كثر فيه الجدل الجغرافى ، وعظم فيه التوسع فى العمل الجغرافى فى المصالح الفدرالية وبخاصة فى الموارد والتخطيط وأهم الوكالات الحكومية التى كان فيها العمل الجغرافى ادارة التعمير ، ولجنة وادى المسيسبى ، ولجنة تخطيط الموارد الوطنية ، وهيئة اصلاح الاراضى وهيئة المحافظة على التربة وادارة وادى تنيسى ·

وقد استمر عدد متوسط من الجغرافيين يقومون بعملهم متفرغين ، ولكن عدد أكبر استمر يعمل فترات قصيرة وكان بعضهم مستشارين أو مشتركين مع الآخرين · ولكن لم يكن هناك الا قسمان أو مجموعتان تضمان عددا كبيرا من الجغرافيين ، وكان أحد القسمين فى ادارة وادى تنيسى والآخر فى ادارة صيانة التربة ولكن حدث لسبب ما أن تفرق معظم رجال هذين القسمين قبل أن تقوم الحرب العالمية الثانية ·

(د) الحرب العالمية الثانية

عالجت بعض المطبوعات عمل الجغرافيين فى الحكومة فى هذه المرحلة ولهذا فلا حاجة بنا الى التفصيل · وقد بلغ عدد الجغرافيين فى وكالات

الحكومة الفدرالية سنة ١٩٤٤ ، ٢٩٣ جغرافيا مدنيا ويضاف اليهم ٣٦٥ جغرافيا يرتدون الزى الحربى ويعملون فى الميدان أو فى المكاتب الحكومية . ولكن جورج ديسى فيما بعد ، وضع تعريفا غنيا واسعا لميدان الجغرافية ولهذا قدر عدد الجغرافيين فى الولايات المتحدة بنحو ٢٠٠٠ وقدر عدد الجغرافيين فى القوات المسلحة بنحو ٢٠٠ فى سنة ١٩٤٢ ثم زاد العدد الى ما بين ٣٠٠ ، ٣٥٠ فى سنة ١٩٤٥ . وقد أشار الى أن نحو ٧٥ فى المائة منهم استخدموا مهاراتهم الجغرافية فى الأعمال الرسمية . ويقدر عدد الجغرافيين الذين كانوا يتقاضون مرتباتهم من الحكومة الفدرالية بنحو ٥٠٠ فى سنة ١٩٤٥ وكان بعضهم من المستشارين .

ونستطيع أن نقول ان خمسى مجموع عدد الجغرافيين أثناء الحرب كانوا موظفين مدنيين أو عسكريين وان ما يقرب من الخمسين أيضا كانوا يعملون فى برامج التدريب الحربى ونحو الخمس لم يشترك فى المجهود الحربى بشىء ويقتضى استخدام فنهم الجغرافى . ويمكن تفسير ذلك بأن ثلث عدد الجغرافيين كانوا من النساء ولم يشترك منهن فى الخدمة الحربية الا نحو ٢ فى المائة .

وقد ظهرت بعض نواحى العمل الحربى للجغرافيين فيما يصدر من مطبوعات . ومن الذين عالجوا هذا الموضوع بوجه خاص الكاتب اكرمان(١) . وأشار الى علاقته بتدريب الخبراء الجغرافيين وما يتصل بمبادىء هذا الموضوع :

« تعرضت الجغرافيا والجغرافيون فى الولايات المتحدة . لاختبارات عملية تعتبر من أقسى الاختبارات بسبب الاعباء الكثيرة التى ألقتها الحروب على عاتقهم فى البرامج التعليمية لبعض المصالح وبخاصة وكالات المخابرات الحكومية . ويمكننا أن نقيس نجاح الجغرافيين فى القيام بأعمال البحث بمقياسين وهما : الى أى حد قدمت الجغرافية رجالا لهم تدريب جيد ، وما مدى الفائدة التى عادت على المصالح الحكومية من مجموعة الحقائق التى سبق جمعها من الابحاث الجغرافية الاساسية . ولو أن الجغرافيين لم يفوزوا بتقديرات عالية فى هذين الاختبارين ولكن يمكن تعليل ذلك بسببين : أولا أن الطريقة التى سادت قبل الحرب هى الطريقة الاقليمية فى التدريب والبحث والثانى أن العمل كان جديدا بالنسبة للجغرافيين . وفى

---

(1) Ackerman, Edwards, Geographic Training war-time training and immediate Professional Objectives. Annals of the Assic of Amer. Geog., vol. XXXV, No. 4, Dec. 1945.

معظم الحالات كانت المعلومات المطلوبة من النوع الذى لا يمكن الحصول عليه الا من مجموعة من الخبراء المنهجيين » ٠

٢ ــ العهد الحاضر

ربما كان من بين الحقائق ذات الاهمية الفنية فى العهد الحاضر ، بعد الحرب العالمية الثانية وأعظمها شأنا أن الحكومة الفدرالية لا يزال بها عدد كبير من الجغرافيين ٠ والواقع أن عدد الجغرافيين نقص عما كان عليه أثناء الحرب عندما كان الحد الأعلى ٥٠٠ اذ هبط الى ٢٠٠ ولكن هذا العدد أصبح الحد الادنى وذلك ان البعض يغادر الحكومة فى وشنطن ولكن عددا معادلا أو أكثر يحل محل من يخرجون ٠

وتختلف أسباب البقاء أو ترك الخدمة الحكومية فى كل حالة وغالبا ما تتعدد هذه الاسباب ٠ وكثير ممن يتركون العمل الحكومى يفعلون ذلك لان دراستهم وخبرتهم الطويلة توجههم نحو الدراسة الاكاديمية ٠ وبعضهم يتركون واشنطن ويعودون الى مناصب لا تقل شأنا ، بل ربما تكون أفضل من المناصب التى كانوا يشغلونها فى واشنطن ولعل البعض الآخر كان له منصب جامعى ولم تتوافر له الراحة فى مدة خدمته أثناء الحرب ٠ والبعض ضايقتهم اللوائح والقيود الحكومية بشأن المطبوعات ٠ ويبدو أن الجيل الجديد من الجغرافيين بوجه خاص ربما يكتسبون تذوقا للحياة غير الاكاديمية التى يحياها الموظف المدنى وليس من الضرورى أن يكون موظفا اداريا ٠ ولم يكن لمعظم الشبان منصب خاص يرغبون العودة اليه ، وربما كان المرتب الحكومى أكثر نسبيا فى العمل الجامعى ولكن البعض الآخر تلقى عروضا مغرية واستجاب لها ٠ ولكن لم يكن هناك عقب الحرب العالمية الثانية شىء من التحمس لترك واشنطن والهرب الى الوظائف الاكاديمية مثل ما كان فى نهاية الحرب العالمية الاولى ٠ كانت خبرتهم الاكاديمية أقل ولكنهم يحملون مسئوليات ثقيلة أثناء سنى الحرب فاكتسبوا تدريبا وخبرة عظيمين ٠ ولكن يظهر أن الخبرة والمران فى العمل الحربى كانا من الاشياء التى يقدرها عمداء الكليات بقدر ما يقدرها المشرفون فى الحكومة الفدرالية ٠

لقد هبط عدد الجغرافيين فى الحكومة الفدرالية هبوطا كبيرا ، ولكن لم يحدث ماكان ينتظره البعض من خروج عدد ضخم من الجغرافيين ٠ وربما كان لذلك شأن كبير فى السنوات العشر الأخيرة ٠ وربما كان له

مغزى هام بالنسبة للجغرافيين الحديثين والجغرافيي المســـتقبل ولأقسام الجغرافية بالكليات وللجمعيات الجغرافية والخدمة المدنية الفدرالية نفسها انهم قد وفقوا فى خلق هذا المنفذ الكبير غير الجامعى كما انهم وفقوا فى المحافظة عليه ٠

(أ) عدد الجغرافيين وتوزيعهم

كم عدد الجغرافيين فى خدمة الحكومة الفدرالية وأين يعملون ؟ وقد تبين من البحث الذى أجرى فى ديسمبر سنة ١٩٤٧ أن العدد يقرب من ٢٠٠ وانه منــذ ذلك الوقت حدث بعض الزيادة وبعض النقصــان ، كما حدثت تغييرات فى نوع العمل الذى يقومون به وذلك فيما يختص بالافراد وأحيانا بالمجمــوعات وبعض الذين عينــوا فى الوزارة الخاصة بالولايات المتحدة انتقلوا فيما بعد الى وكالة الاستعلامات المركزية ٠ ومن الطبيعى أن معظم الجغرافيين يعملون فى الوزارات التى تعنى بوجه خاص بالمناطق والموارد والسلع وعدد هذه الوزارات خمسة :

الوزارات والوكالات	العدد بالتقريب
الدفاع	٧٠
الولايات	٥٠
الداخلية	٢٥
التجارة	١٨
الزراعة	١٥
مصالح أخرى	٢٠
الجملة	١٩٨

ومن هذا نرى أنه لم يكن هناك الا خمس مجموعات ذات عدد كبير من الجغرافيين ومن هذه المجموعات الخمس مجموعة تقع فى الجيش ومجموعة تقع فى وزارة الداخلية وهى لجنة الاسماء الجغرافية ، والمجموعة الثالثة هى مجموعة المخابرات العامة ويمكننا أن نقــول على سبيل الحدس ، أن الذين كانوا يعرفون رسميا بأنهم جغرافيون لا يزيد عددهم على الربع — وبعضهم كانوا جيولوجيين وبعضهم يرسمون الخرائط وبعضهم يعمل فى الأبحاث المناخية وبعضهم خبراء فى جميع المعلومات وبعضهم فى التحليل الاقتصادى ٠

(ب) أنواع العمل

مالذى يعمله هذا العدد الكبير من الجغرافيين ؟ هناك تنوع مدهش فى العمل فما يقرب من نصفهم يقوم بالعمل الجغرافى العادى الخاص بالخرائط مثل قراءة الخرائط ، وجمع المعلومات لها واعدادها . أما النصف الآخر فيعمل فى البحوث وكتابة التقارير ، كما ان عددا منهم يعمل فى التنسيق أو الادارة أو مستشارين . ولا نبالغ اذا قلنا أن ليس هناك منصبان متشابهان تماما .

وفيما يلى وصف للمجموعات التى يشتمل عليها قسم الخرائط فى مكتبة الكونجرس . وهذا الوصف يعطينا فكرة عن نوع العمل الذى تقوم به الادارات فى الاشراف على البحوث ، وفى مساعدة الوكالات الحكومية والجمهور فى الانتفاع بمجموعة من أكبر مجموعات الخرائط . وهناك ١٣ موظفا بينهم ثلاثة جغرافيين والباقون أمناء مكتبات وسكرتيروها .

« فى صيف سنة ١٨٩٧ نظم قسم الخرائط مجموعة تتكون من نحو ٤٨٫٦٠٠ خريطة ونحو ١٦٠٠ أطلس جغرافى . وفى ٣٠ يونية سنة ١٩٤٧ ، أى بعد خمسين سنة بلغت هذه المجموعة أكثر من ٢ مليون خريطة ، ١٥٠٠٠ أطلس وبذلك أصبحت مجموعة من الخرائط معدة لاطلاع شعب الولايات المتحدة .

وهى مجموعة غنية بوجه خاص بالخرائط الاصلية التى تتصل بالعصر الاستعمارى لأمريكا ، وعصر الحرب الاستقلالية ، وكذلك تشمل مجموعات فادن وهاو وكذلك روتشامبو وهى تشمل أكثر من ٢٠٠ خريطة خطية أصلية ، وهناك علاوة على ذلك نحو ٢٣٠٠ خريطة خطية . وقد حصل القسم ، خدمة للطالب الذى يدرس التاريخ الامريكى ، على نسخ مصورة من الخرائط الاصلية عن أمريكا فى السجلات البريطانية والفرنسية والالمانية والبرتغالية والاسبانية ، فضلا عن تلك التى توجد فى عدد من المكتبات الأمريكية ، وبخاصة مكتبة وليم كليمنت ومكتبة الجمعية التاريخية بنيويورك .

وهناك مجموعات خاصة أخرى . وهى مجموعة لويرى التى تتكون من ٧٥٠ خريطة للممتلكات الاسبانية السابقة التى وجدت فى المدة بين ١٥٠٢ ، ١٨٢٠ داخل الحدود الحالية للولايات المتحدة ، وهناك أيضا مجموعة كوهل وتتكون من ٤٧٤ رسما يدويا لخرائط نادرة تتصل بكشف

أمريكا وتاريخها القـــديم ، وكذلك مجمـــوعة ماريسى التى تتكون من ١٢ خريطة خطية وما يقرب من ٦٠٠ رسم يتصل بكشف أمريكا وتاريخها القـديم ٠

وتشتمل كنوز هـــذا القسم على الرسم التخطيطى الوحيد الباقى لمدينة واشنطن لسنة ١٧٩١ ، وعلى خريطة صمويل تشامبلين الخطية لنيو انجلند ونوفاسكوشيا سنة ١٦٠٧ وكذلك خريطة خطية لنيو امستردام (فيما بعد نيويورك) لسنة ١٦٣٩ ، وتســـعة وثائق ترجـع الى جورج واشنطن ، اما بخطه أو عليها توقيعه ، وثيقة بخـــط توماس جيفرسون وعددا من الوثائق الاخرى التى أعدها أو كان يملـكها الرؤساء السابقون لجمهورية الولايات المتحدة ٠ وتحتوى على ١٣ خريطة تنسب الى لويس وكلارك ، خريطة للاسكيمو عن جزر كراون فى خليج دسكو فى جرينلندة وعدة خرائط محفورة على قرون الحيوانات كما تحتوى على عــدد كبير من القطع الفريدة ٠

وتشتمل هذه المجموعة أيضا علىصور أصلية أو منسوخة أو مصورة من خريطة جون ميتشل «للممتلكات البريطـــانية والفرنسية فى أمريكا الشمالية» فى المـدة من بين ١٧٥٥ ، ١٧٩٢ ، ٢٤ طبعة من خريطة جون دستور نيل للولايات المكسيكية (١٨٢٨ ــ ١٨٥٨) ، ١٥ طبعة لخريطة جون مليشن للولايات المتحدة والممتلكات البريطانية والاسبانية المجاورة (١٨١٦ ــ ١٨٢٣) ، ٢٧ طبعة من خريطة لويس ايفـانز «عن المستعمرات البريطانية الوسطى» (١٧٤٩ ــ ١٨١٤) ، ١١ طبعة لخريطة جون نلسون «لولاية كنتوكى» (١٧٨٤ ــ ١٧٩٤) ٠ وتشتمل هذه المجموعة الفريدة على ٤٢٠ر٠٠٠ خريطة لشركة الخرائط سانبورن منذ سنة ١٨٦٦ ٠ وهناك رسوم تمثل ١٣٠٠٠ مدينة من مدن الولايات المتحدة على مقياس كبير الى حد أن الرسم يبين ارتفاع كل مبنى والمادة التى بنى بها ، وغير ذلك من البيانات ٠

أما مجموعة الاطالس فتحتوى على ٩٢ مجلدا جغرافيا لبطليموس ، و ٦٨ طبعة لاورتيليوس و ٣٧ طبعة لمركيتور و ٢٧ طبعة لبلوفى ٨٢ مجلدا، ١٩ نسخة من أطلس نيتون الاطلنطى (١٧٧٥ ــ ١٧٨١) فضلا عن عدد من الاطالس الخطية منها أطلس وضعه باتستا اجنيزى حوالى ســـنة ١٥٤٣ وآخر وضعه الرسام البرتغالى جاوتيكيرا سنة ١٦٣٠ وآخر وضعه وليم هاك وعرف باسم أطلس القرصان ٠

أما مجموعة الكرات الارضية فتشمل بعض الكرات الصغيرة المكتوبة بخط اليد والتى صنعت داخل كرة ذات ١١ حلقة ملكية ، وهى من صنع كاسير فوبل سنة ١٥٤٣ ومجموعة من قطع القماش طبعت عليها الكرة الارضية بمقياس ٤٣ بوصة وذلك فى سنة ١٦٨٨ ٠ وهناك زوجان من الكرة الارضية والكرة السماوية من صنع جيمس ولسن وهو أول أمريكى اشتهر بصنع الكرات الارضية ٠

وقسم الخرائط مستودع الأطالس والخرائط التى تحتفظ بحق الطبع فى الولايات المتحدة فضلا عن جميع طبعات الخرائط الرسمية للولايات والحكومة الفدرالية ، كما يشتمل على الخرائط الرسمية للحكومات الاخرى التى تتبادل الخرائط مع الولايات المتحدة ٠

ولو أن هذا القسم ينقصه فهرس كامل لجميع محتوياته ، الا أن مجموعاته مرتبة ترتيبا جيدا من الناحيتين الجغرافية والزمنية وكذلك من ناحية الموضوعات بحيث يستطيع القارىء أن يجد بغيته فى وقت قصير ٠ وهناك عدد من الفهارس المفيدة ، وبخاصة الفهرس الخاص بحق الطبع منذ سنة ١٨٩٧ ، وفهرس الاطالس الجغرافية ، وهو مكمل للكشف المطبوع عن الاطالس الجغرافية فى مكتبة الكونجرس وهو أربع مجلدات (من ١٩٠٩ ــ ١٩٢٠) وهناك أيضا فهرس للخرائط الخطية ٠ وهناك المرجع العام للخرائط ويشتمل على توجيهات خاصة ببطاقات المراجع الخاصة والكتب والمقالات المتعلقة بالخرائط ، ومصنعها وصانعيها ، وهذا المرجع يعتبر أنفع أداة فى هذا الشأن » ٠

هذا وليس للعمل الذى يقوم به الجغرافى فى التحليل وكتابة التقارير وجمع المعلومات والادارة مستوى محدود فى أغلب الحالات ٠ على خلاف العمل فى الخرائط ٠ ولكن فى كثير من الحالات يختص الجغرافى بمورد طبيعى واحد أو أكثر من حيث تقييم المورد نفسه وطرق استغلاله وصيانته وفى أحوال أخرى يركز العمل فى اقليم خاص وقد يركز على ناحية معينة من اقتصاد البلاد أو اقتصاد منطقة خاصة ٠

ويمكننا أن نقسم الجغرافيين بوجه عام الى هذه الفئات :

جغرافى ــ لشئون الخرائط وما يتصل بها

جغرافى ــ للجغرافية الطبيعية

جغرافى ــ للجغرافية الاقتصادية

وهناك فى هذه الحدود أنواع من التخصص الاقليمى ، كما يمكن اضافة الواجبات الادارية الى هذا التقسيم ٠

(ج) أساليب العمل

اذا أردنا أن نصف أساليب العمل التى يتخذها الجغرافى الذى يخدم الحكومة الفيدرالية نواجه مشقات أكثر مما نواجهه فى تحديد نوع العمل الذى يقوم به الجغرافى ٠ ومعظم الجغرافيين يستخدمون الخرائط ، أى ان اهتمامهم كبير بتوزيع معالم المشكلة التى يعالجونها — من حيث الكم والتوزيع والكيف ٠

هذا الاهتمام بتوزيع معالم المشكلة وملابساتها وارتباطها بالمكان ، يبدو من اختصاص الجغرافى أكثر من غيره ٠ وفى بعض الحالات يكون الجغرافى بسبب تمكنه من المعارف الخاصة بمعالم المكان وبالعلاقات الاخرى ، أقدر من غيره على التفكير السليم بشأن المشاكل الجديدة فى حدود اتصالاتها الجغرافية ٠

ومن الشروط الاساسية للجغرافى أن يكون له مقدرة على كتابة التقارير باللغة الانجليزية وبعض الجغرافيين ينتفعون بالمامهم ببعض اللغات الاجنبية وبعضهم يؤكدون ذلك بالنسبة لمن يعملون فى الحكومة فى واشنطن ٠

ولا ترجى فائدة كبيرة من طرق العمل الميدانى ، وبخاصة الأساليب البدائية فى المساحات التى لا تراعى بدرجة كافية مسائل التمثيل بالعينات — ولكن ما يجب أن يستعمل غالبا هو دراسة جيدة للطرق الاحصائية الاولية وكذلك أساليب اعداد المراجع العلمية فهى من الامور النافعة جدا ٠

(د) الاختيار والتعيين

كيف يحصل المرء على وظيفة فى الحكومة الفيدرالية باعتباره جغرافيا ؟ والجهة الرسمية للاختيار والتعيين هى لجنة الخدمة المدنية للولايات المتحدة ٠ وتعلن هذه اللجنة فى الأوقات المناسبة عن الطلبات الجديدة والاختبارات التى ستعقد وذلك حسب طلب الادارات الحكومية التابعة لها

للجغرافيين وحسب حالة النقص فى الكشوف القائمة للمؤهلين للوظائف (من أولئك الذين اجتازوا حديثا امتحانات الجغرافية) وترسل مثل هذه الاعلانات الى أقسام الجغرافية الكبرى فى الكليات والجامعات ، كما تعرض الاعلانات أمام وزارات الحكومة وفى كثير من مكاتب البريد ، وغيرها من الأماكن التى يحتمل أن تكون أكثر الأماكن وقوعا تحت أنظار الجمهور ٠

وتعقد لهذا الغرض امتحانات من نوعين ، أحدهما الامتحان الأساسى للمبتدئين وهو امتحان يؤهل العمل كمساعد فنى مع فرصة اختيار العمل فى الجغرافية ٠ وقد عقد هذا الامتحان عدة مرات فى السنوات العشر الأخيرة ولا يتقدم لهذا الامتحان الا الذين يتمتعون بالجنسية الأمريكية أو من يعرف عنهم الاخلاص للولايات المتحدة ، ويجب ألا يقل السن عن ١٨ سنة وألا يزيد على ٣٥ سنة ٠ ويشتمل الامتحان على اختبار تحريرى مدته ثلاث ساعات ونصف وموضوعه المواهب العامة وتشمل هذه المواهب « قراءة فقرات ومعرفة معانى كلماتها واستعمال اللغة الانجليزية وتفسير الرسوم البيانية والجداول والحساب والتفكير المنطقى والتصور المكانى » والدرجة النهائية ١٠٠ وتتوقف المستويات التى تطلب فى الأجزاء المختلفة من الامتحـان للمناصب الخاصـة على نوع المواهب المطلوبة لكل عمـل ولا يعتبر الطالب المـدنى ناجحـا الا اذا حصـل على درجـة لا تقـل عـن ٧٠ ٠

ولو انه ليس هناك امتحان فى مواضيع فنية من أجل وظائف صغار المساعدين الفنيين ، الا انه يشترط فيهم قدر من التعلم أو من الخبرة وبالنسبة للجغرافيين يشترط فيهم الحصول على ما يأتى :

يجب أن يكون الطالب قد اجتاز بنجاح احدى الدراستين الآتيتين :

(أ) دراسة أربع سنوات كاملة فى كلية أو جامعة ذات مركز معترف به وأن تصـل الدراسـة الى درجة جامعية ٠ ويجب أن تشتمل الدراسـة على مناهج فى الجغرافية بعضها محاضرات وبعضها قراءات بحيث لا تقل فى الجملة عن ٢٤ ساعة فى الفصل الدراسى ٠ ويمكن أن تشتمل هذه المدة على ما يتصل بالجغرافيا من الجيولوجيا والآثار والخرائط وغيرها ولكن يشـترط أن يحصل الطالب على ما يعادل ١٥ ساعة من الجغرافية الخـاصة ٠

(ب) دراسة جغرافية فى كلية أو جامعة معترف بها ويكون مجموع المحاضرات والقراءات لا يقل عن ٢٤ ساعة من الفصل الدراسى ٠ ويضاف

الى ذلك خبرة أو تعلم مناسب بحيث اذا أضيف ذلك الى دراسة الأربع والعشرين ساعة يكون المجموع معادلا لدراسة أربع سنوات من التعليم والخبرة بحيث يعتبر الطالب قد حصل فعلا على ما يعادل دراسة أربع سنوات جامعية . ويمكن أن يضاف الى ذلك بعض الدراسات المتصلة بالجغرافية وهى الجيولوجيا والآثار والخرائط الخ وتحسب من الاربع والعشرين ساعة بحيث يكون الطالب قد حصل على ما لا يقل عما يقابل ١٥ ساعة فى دراسة جغرافية خالصة .

وفيما يلى أنواع الخبرة التى يمكن اضافتها الى التعليم لاستكمال شرط الأربع سنوات .

- بحث مكتبى أو ميدانى له صلة بالتجميع والتحليل للحقائق الجغرافية أو الحقائق التى لها اتصال وثيق بالجغرافية .

- الاشتراك فى تحرير أو تلخيص أو ترجمة بعض الوثائق أو المطبوعات العلمية واعداد تقارير لها صلة بالجغرافية أو بدراسة أخرى مثل الجيولوجيا والميتورولوجيا وغيرها .

- خبرة ينالها الطالب فى مناصب لها اتصال بالجغرافية أو الجيولوجيا أو علم البحار أو الملاحة الجوية أو غيرها من الميادين المتصلة بها . والذين يجتازون هذه الاختبارات يوضعون فى كشف الصالحين للتوظف ويختار منهم للتعيين فى مناصب المرتبة الأولى (P1) وهى الخاصة بصغار الجغرافيين وهى أدنى مراتب السلم الفنى وتتكون واجبات العمل فيها مما يأتى :

يؤدى الجغرافيون عملا فنيا فى الجغرافية أو يساعدون غيرهم فيه ويساعدون فى الأبحاث المتصلة بالخرائط بما فى ذلك تجميع وتحليل الحقائق الجغرافية ، وهم أيضا يساعدون فى الدراسات والأبحاث الخاصة بالجغرافيتين الصناعية والتجارية والخاصة بالتربة وتخطيط استغلال الاراضى والمناخ وتوزيع النبات وما يتصل بذلك . وكذلك عليهم أن يعوا التقارير الجغرافية (الطبيعية والاقتصادية والاجتماعية والسياسية) بالنسبة لمناطق معينة كما يساعدون فى انشاء واستخدام مجموعات الخرائط .

واذا استثنينا العمل الميدانى ، لم تعقد امتحانات للجغرافية لمناصب المرتبة الثانية (P2) وما فوقها سنة ١٩٤٢ وهذا الموضوع هو الآن قيد

البحث من أجل عقد امتحانات للمراتب من الثانية الى الثامنة (P8) • وبالنظر الى ما ينتظر من نشرات والى أن سنة ١٩٤٢ دعت الى شيء من التخفيف لمواجهة حاجات الدفاع لهذا سنصرف النظر عن تفاصيل نشرة سنة ١٩٤٢ •

وهذا هو النظام الذى ظل متبعا فى شغل الوظائف الحكومية غير أن من المحتمل أن يكون نصف عدد الجغرافيين فى واشنطن لم يعينوا فى مناصبهم الحالية بطريق الامتحان ، وعين بعضهم فى احدى الوكالات التى تدخل تحت نظام الخدمة المدنية فى المدة بين ١٩٣٠ ، ١٩٣٩ ومنهم من دخل عن طريق الخدمة الحربية ، وبعضهم عقدت لهم امتحانات وهم فى وظائفهم • وعلى أية حال فقد كان الشائع فيما مضى أن تشغل المناصب بطريق مباشر أو على الأقل كاجراء مؤقت بواسطة الوكالة الخاصة أو بواسطة الجغرافيين المعينين أنفسهم لاستكمال عددهم •

(هـ) التصنيف والمرتبات

يشغل الجغرافيون الآن فى واشنطن مراتب تتراوح بين المرتبة الأولى والمرتبة الثامنة ــ وهذا هو المدى الكامل للدرجات الفنية حسب فئاتها وفيما يلى بيان بالمرتبات الأساسية فى السنة لهذه المستويات •

المستويات	سنة ١٩٣٩	يوليو سنة ١٩٤٨	الزيادة فى المائة
١	٢٠٠٠ دولار	٢٩٧٥	٤٨ر٧
٢	٢٦٠٠	٣٧٢٧	٤٣ر٤
٣	٣٢٠٠	٤٤٨٠	٤٠ر٠
٤	٣٨٠٠	٥٢٣٢	٣٧ر٧
٥	٤٦٠٠	٦٢٣٥	٣٥ر٥
٦	٥٦٠٠	٧٤٣٢	٣٢ر٧
٧	٦٥٠٠	٨٥١٠	٣٠ر٩
٨	٨٠٠٠	١٠٣٠٥	٢٨ر٨

ومعظم الجغرافيين يشغلون درجات من الثالثة الى السادسة ، ولو انه فيما مضى كان هناك جغرافيون فى الدرجتين الاولى والثانية وهم

الذين كانوا يؤخذون من المعاهد الجامعية · ويخصم من هذه المرتبات ٦ فى المائة من أجل التقاعد ولكن هناك ٢٦ يوما فى السنة أجازة مضافا اليها ١٤ يوما أجازة مرضية اذا لزم الامر · ويبدو انه فى معظم المستويات ، ان لم يكن فى جميعها لا يقل المرتب عن المرتبات التى تعطى فى الجهات الفنية الكبرى الاخرى ، وذلك مع مراعاة ما حدث من رفع الدرجات منذ سنة ١٩٤٠ فى المناصب الاكاديمية وعلى الرغم من ذلك فان الزيادة فى المرتبات الحكومية لم تتمشى تماما مع ارتفاع تكاليف المعيشة الذى بلغ ٦٦ فى المائة فى نفس هذه المدة ·

(و) البيئة الحالية فى واشنطن ـ الجغرافية فى الوسط غير الحكومى

لا يمكن تكوين فكرة واضحة عن الجغرافية فى الوسط الحكومى فى واشنطن بغير وصف لناحيتين متصلتين بهذا الموضوع ولو انهما غير حكوميتين ·

١ ـ الجغرافية فى المعاهد التربوية :

تقدمت الجغرافية تقدما سريعا فى المدة ما بين الحربين العالميتين فى المعاهد التربوية العالية بالولايات المتحدة · ولكن واشنطن لم يكن لها نصيب كبير فى هذا الاتجاه ولو انها الوحيدة فى الولايات المتحدة التى تبدى أعظم الاهتمام بمشاكل الناس الآخرين والبلاد الأخرى فى عملها اليومى · ولكن اهتمام واشنطن من الناحية التربوية أقل من اهتمام الجامعات التى يفرض فيها انها جامعات اقليمية · وقبل عهد قريب جدا ، كان من قصر النظر والتهاون من المشرفين على الجامعة فى واشنطن ، أن بعض معاهد التعليم العالى فى اقليم واشنطن لم تعن بالجغرافية الا قليلا ومنها معاهد تعطى درجات جامعية · لم يكن فى أحد من هذه المعاهد ، ما عدا كلية المعلمين ، قسم الجغرافية · ولم يكن فى كلية المعلمين مناهج توصل الى الدرجات العالية فى الجغرافية · ويبدو هذا الاهمال فى الكليات والجامعات غريبا فى منطقة واشنطن الكبرى ، اذ كان هناك تركيز فنى للجغرافيين فى الحكومة الفيدرالية بشكل ليس له مثيل فى أية منطقة فى مساحتها فى العالم وهكذا يبدو انه من الناحية النظرية على الأقل ، أن القوة الجغرافية الفائقة بالمقارنة الى أية منطقة أخرى فى الولايات المتحدة ، كانت تعمل نصف العمل فقط ولم تكن لها من الامكانيات الا جانب واحد · ومما لا شك فيه انه لا يمكن الانتفاع من معظم الجغرافيين

فى خدمة الحكومة الفدرالية فى خارج عملهم الحكومى الا فى جزء من وقتهم فى المساء أو فى مناسبات خاصة . ومعظمهم من حيث التحصيل والمران والاسفار والخبرة فى التحليل الفعلى اليومى وفى العمل الادارى لا مثيل لهم فى المعاهد الاقليمية بسبب اتصالهم بالمشاكل القومية والدولية . ويسافر بعضهم أحيانا الى الجامعات البعيدة حيث يقدمون بضاعتهم باعتبارهم أساتذة زائرين ، حتى ان مدرسة جغرافية بعيدة فكرت جديا فى أن تنشىء لها فرعا فى واشنطن . ولا شك أن المرء يعجب لا من أجل أسباب اغفال الدراسة الجغرافية المنظمة فى واشنطن فحسب، ولكن من أجل التأثير غير المباشر لهذا الوضع السىء فى العمل الجغرافى فى الحكومة .

ويبدو أن الحرب العالمية الثانية ، بما صحبها من جهود رسمية جبارة للحصول على المعلومات الجغرافية عن المناطق الأجنبية ، كانت عاملا دفع المعاهد المحلية الى اليقظة وتدارك ما ضاع من فرص . وقد أدخلت الجغرافية الآن فى جميع المعاهد التربوية والجامعية فى اقليم كولومبيا (وفيه العاصمة واشنطن) ويضاف الى ذلك انشاء قسم الجغرافية فى جامعة ميريلاند وهى قريبة من واشنطن اما قسم الجغرافية فى جامعة جون هويكنز فى بليتمور والمعهد الجغرافى فى جامعة فرجينيا فى شارلو تسفيل فهما بعيدان كثيرا عن واشنطن .

وفى سنة ١٩٤٣ أنشأت جامعة ميريلاند قسما جديدا للجغرافية تحت اشراف الدكتور بيكر وقد قضى مدة فى وزارة الزراعة مختصا بالعمل كجغرافى زراعى واجتماعى . وفيما بعد انضم الى القسم فان روين الذى كان يعمل فى الحكومة الفيدرالية وكذلك آخرون ممن هم فى مرتبة الأساتذة الجامعيين . والتحق بالقسم طلبة الدراسات العليا فى مستوى الماجستير والدكتوراه فضلا عن مئات الطلبة الذين يدرسون للبكالوريوس . وبعد ذلك بقليل دعى كنيث برتراند لكى يرأس قسما للجغرافية فى الجامعة الكاثوليكية الأمريكية ، ودعى روبرت كامبل للعمل فى جامعة جورج واشنطن . واتسعت الدراسة الجغرافية فى كلية ولسن للمعلمين وعينت جامعة هوارد أستاذا متفرغا للجغرافية كما أن هناك أساتذة للجغرافية غير متفرغين . ومجال الدراسة بوجه عام فى اقليم واشنطن واسع جدا بحيث يشمل ما يزيد على منهج الجغرافية مبتدئا من المبادىء الأولية فى الفصول الراقية التى يشرف عليها أساتذة دوليون فى دائرة اختصاصهم ، ويبدو أن فرص الدراسة فى العلوم الطبيعية والاجتماعية والتنظيمية لها مجال أوسع مما لها فى أى مكان آخر .

٢ – المنظمات الفنية

لا يمكن معالجة موضـوع الجغرافية فى واشنطن بدرجة كافية من غير أن نشير الى العلاقات المتبادلة بين المنظمات الفنيـة · والى عهد قريب لم تكن هنـاك بين المنظمات المتعددة منظمة واحدة يمـكن أن يطـلق عليها منظمة الخدمة الفنية فقد كان الاهتـمام الاكبر بالمطبوعات فى نواحيها الـكثيرة ·

لقد لبثت واشنطن زمنا طويلا تحتفظ بنواة مهمة من تلك المنظمة القديمة للجغرافيين وهى رابطة الجغرافيين الأمريكيين (١) · ولا يزال لهـذه الجمعية ، وعدد أعضائها الآن أكثر من ٣٠٠ مركز فى المعـاهد الأكاديمية فى البلاد ، ونحو خمس أعضائها يقيمون فى منظمة واشنطن الكبرى ، ومعظمهم يعمل فى الحكومة ، وكثير منهم قضى فترة طويلة أو قصيرة فى العمل بالحـكومة الفـدرالية · وقد احتفلت الجمعية بعيدها الخمسينى (أسست سنة ١٩٠٤) وعقدت عددا من اجتماعاتها السنوية فى واشنطن ·

وهناك جمعية جغرافية أخرى أحدث عهدا ولكنها أكثر نشاطا وهى الجمعية الامريكية للجغرافيين المحترفين(٢) ولها صلة معينة بواشنطن · وقد تطورت عن جماعة عرفت باسم « الجغرافيين الجدد » وعن جمعية مؤقتة عرفت باسم رابطة الجغرافيين فى واشنطن ، وهى جمعية عقدت بعـض اجتماعاتها فى واشنطن أثناء السنين الأولى من الحـرب العالمية الثـانية · ولا شك ان وجود عدد كبير من الجغرافيين أثنـاء الحرب فى واشنطن ، ومعظمهم كانوا من صغار الجغرافيين الذين لم تعترف بهم المنظمة الفنية القديمة ، أى رابطة الجغرافيين الامريكيين لا شك أن وجود هذا العدد من الجغرافيين كان كافيا لقيام منظمة جديدة يكون غرضها الأسـاسى خـدمة المهنة · وبالاضـافة الى الاجتماعات السنوية العـادية والمطبوعات التى تصدرها (وهى مجـلة الجغرافى المحترف) ، كانت هناك منظمات اقليمية ، ورحلات ميدانية ، ورسائل ولجنة ذات نشاط للتوظيف ولجنة أخرى للبحوث التى تتصل بمشاكل الجغرافى فى الحكومة · وتبلغ جملة أعضـاء الجمعية ما يقرب من ألف ونحـو خمسهم يقيم فى منطقة واشنطن الكبرى ·

---

(١) Association of American Geographers (Founded 1904).

(٢) American Society for Professional Geographers (Founded 1943).

وهناك أيضـــا الجمعية الجغرافية الوطنية (١) . ويبلغ مجمــوع أعضائها المقيدين أكثر من مليون ونصف ولها مجلتها الشهرية المشهورة والتى تعنى بالناحية الشعبية وهى من أكثر مجلات العالم انتشارا ولها أغراض علمية فى نواح معينة كما أن لها أغراضا تربوية . وتشرف على تنظيم بعض الرحلات العلمية وعدد من البحوث ، كما انها تشترك فى بعض هذه الرحلات والبحوث . ولم يكن من أغراضها الأساسية خدمة الجغرافية من ناحية المهنة . كما انها لم تعن بالتعاون مع الوكالات الحكومية ومع ذلك فان علاقتها مع الجهات الرسمية ظلت دائما علاقات طيبة واستطاعت فى بعض المناسبات تقديم كثير من وسائلها الممتازة .

٣ ـ المستقبل ـ بعض المشاكل والأسئلة

يحق لنا ونحن فى أواسط القرن العشرين أن ننظر الى المستقبل وما سيكون فيه من مشـــاكل واتجاهــات فيما يتعلق بجغرافية القــرن ونصيبها من الخدمة الفدرالية ويحسن بنا فى الوقت نفسه أن نأخــذ بأسباب الحيطــة فليس هنـــاك ما يمكن الجزم به ولو أن الاحتمــالات كثيرة ..

لقــد تبوأت الولايات المتحدة ، ان خــيرا وان شرا ، مكان الزعامة بين الأمم . وليس من المهم أن نسأل كيف وصلت الى هذا المركز ، وهل سعت اليه وهل الولايات المتحدة على استعداد لتولى هذه الزعامة . ولكن المهم انها لا تستطيع النكوص وانما تستطيع النجـاح أو الفشل . ولن يكون هناك نجاح الا اذا فهمت الولايات المتحدة مهمتها وعرفت كيف تؤديها أو على الأقل اذا عرفت كيف تساعد الأمم فى حل المشاكل التى يقع معظمها خارج نطاق الولايات المتحدة نفسها .

ولعل المعنى الذى تنطوى عليه هذه الزعامة بالنسبة للمستقبل أن على الولايات المتحدة ، على خلاف ما كانت عليه فى الماضى ، وعلى واشنطن وموظفى الحكومة بوجه خاص اكتساب قدر أعظم وبدرجة أكثر كفاية من المعلومات الخاصة بالولايات المتحدة نفسها وبالعالم الخارجى ـ عن شعوب العالم وتاريخها واقتصادها ومواردها الطبيعية ، وعلاقتها بجيرانها وقوتها وضعفها ومشاكلها . وبالاختصار يجب أن تعرف الولايات المتحدة العوامل

(١) National Geographic Society (Founded 1888).

المتغيرة عن المكان والسكان والزمان فى توزيعها وتقلباتها · ومن المبالغة أن نظن أن الولايات المتحدة تستطيع بلوغ كل ذلك بين عشية وضحاها ولكنها لا تستطيع الهرب منهـا اذا كانت تريد أن تكون لهـا هيئة من الموظفين الاداريين تكافيء مشـاكل العـالم ، واذا كانت تريد أن يكون المواطنون على مستوى من الديموقراطية بحيث يمكنهم فهم هـذا العـالم الواسـع وابداء حكمهم بشأن ما تقـوم به الولايات المتـحدة من أعمـال فيه ·

(أ) واشنطن والتربية الجغرافية

يمكننا أن نقول ، ونحن فى أمان من الخطأ ، أن السنوات المقبلة سترى اهتماما زائدا الى حد كبير بأهمية الجغرافية فى التربية سواء فى المستوى الثانوى أو فى المستوى العالى وبخاصة الدراسات الشاملة للأمم الأجنبية والمناطق الأخرى وما فيها من مشاكل ، وذلك بمجهود من المربين والطلبة وسيكون الهدف الأول مواجهة المستويات الأساسية للتوظف فى الأعمال الحكومية · ولكن سيكون الغرض الاضافى ، عمق الفهم عند القـادة فى التربية بحيث يدركون ان تربية المواطن فى دولة لها حكومة نيابية تحتاج الى معرفة ومفاهيم على المستوى العالمى ، بقدر ما نحتاج الى اللغة الانجليزية والتاريخ الأمريكى والعلوم الرياضية · ولا نستطيع أن نؤكد الدور الذى يمكن أن يقوم به الجغرافيون المحترفون فى أمر هذا الطلب المتزايد للدراسات العالمية ولكن هذا الدور فى النهاية وعلى قدر كبير سيتوقف على الجغرافيين أنفسهم ، من حيث كفاية عددهم والمراكز التى يشغلونها ، ومن حيث ما لهم من اقدام واستعداد لقبول الامتيازات والمسئوليات فى تشكيل وتنفيذ هـذه الدراسات الشاملة وهو يتوقف بالطبع على مقـدرتهم على التعاون مع غيرهم من المربين ·

وتستطيع واشـنطن والجغرافيون فى واشنطن القيام بدور كبير فى هذه النهضة التربوية · وقد أشار أحد المسئولين عن التربية فى حديث علنى الى مشكلة الأمية الجغرافية · وقد زاد عدد الجغرافيين الفنيين وستؤدى اعانة الحكومى الفدرالية الى اهتمام غير مباشر بهذه المشكلة وستكون هناك تعيينات اضافية للجغرافيين فى الحكومة بعضهم متفرغون وبعضهم مستشارون ، ولا شك أن ذلك سيساعد على توجيه الاهتمام الكبير بمشكلة المفاهيم العالمية · ومن الوسائل التى سيكون لها أثر كبير

فى بعث الحياة والنشاط فى الكليات الجامعية تعيين الجغرافيين الجدد لمدد قصيرة فى بعض الأقطار الأجنبية · ومن هذه الوسائل النافعة تدبير تبادل متكرر بين الوظائف الحكومية فى واشنطن وبين أقسام الجغرافية الكبرى وكذلك ستكون هناك فوائد كثيرة اذا كان هناك تبادل بين واشنطن وبين الجهات الأجنبية · ومن بين المشاكل التى تهم الجغرافيين مسألة الطلبة الجامعيين (وربما أيضا طلبة المعاهد العالية) فى الأقطار الأجنبية، والى أى حد يكون تدريبهم تحت اشراف المعاهد والأقسام الميدانية المتخصصة وماذا يكون دور الجغرافيين ، ان وجد فى مثل هذه المنظمات الميدانية ·

وهناك أيضا احتمالات أخرى تتصل بالنواحي الفنية للتربية الجغرافية وسنعرض لها فى مكان آخر ·

(ب) واشنطن والبحوث الجغرافية

من الناس ، فى واشنطن وخارجها ، من يقولون بأن رجاءهم خاب فى نتائج البحوث التى يقدمها الجغرافيون فى واشنطن عامة · وربما يقصدون نوع هذه النتائج ولكن من المؤكد أنهم يقصدون أيضا كميتها · ومع ذلك فان واشنطن بما تحويه من وثائق يمكن الوصول اليها ومن خرائط واحصاءات كانت وستظل من أفضل أماكن العالم لأجزاء بحوث خاصة فى الجغرافية · ولكن الواقع أن معظم الجغرافيين فى الحكومة يجدون مشقة كبيرة فى انجاز أعمال البحث واصدارها · وهذا يرجع الى أسباب منها أن عددا كبيرا منهم يعملون فى الأعمال الادارية ولا يجدون فراغا كافيا للعمل الفني الذى يودون القيام به ، ومنها أن بعضهم يقوم بأبحاث تحرم عليهم الجهات الرسمية أن ينشروها ومنها أن بعضهم ينشرون أحيانا فى نشرات أو مطبوعات أخرى يندر أن يحصل عليها بقية الجغرافيين ، ومنها أن بعضهم يعملون فى مواضيع فنية دقيقة أو بعيدة عن المواضيع التى يهتم بها معظم الجغرافيين ولهذا فانها لا تصلح للنشر ، ومنها أن القسم الأكبر من البحوث الحكومية أعمال يشترك فيها عدد من العلماء فى ميادين متنوعة ولا يحق لأحد منهم أن ينشرها بنفسه ·

ومهما تكن أهمية هذه الأسباب فمن الواضح أن قسما من الذين قضوا سنى الحرب فى خدمة الحكومة عادوا الى الجامعات لكى يجدوا

وقتا وحرية أكثر للقيام بأبحاثهم الخاصة ، وذلك لأن العمل فى واشنطن عقبة كئود فى هذا الشأن ·

وعلى الرغم من المصاعب التى تواجه الجغـرافيين ، وهى مصاعب بعضها خلفته الحرب الماضية ، لا يستبعد أن ينشر الجغرافيون فى خدمة الحكومة الفدرالية قدرا وفيرا من المطبوعات ، الرسمية ، وغير الرسمية بما لا يقل عما ينشره زملاؤهم فى البحوث الجغرافية · وعلاوة على ذلك فان الجغرافيين الذين يخدمون الفدرالية يميلون فى دراستهم للمشاكل الى الناحيتين الواقعية والعملية ·

ويحسن بنا أن نشير الى أمرين لهما أهمية امكانية عظيمة فيما يختص بالبحوث الجغرافية · أحـدهما أن الحـكومة تتعاقد مع بعض الأقسـام الجامعية من أجل بحوث خاصـة وبهذا العمل لا ينجـو الجغرافيون من العقبات التى تسببها الاجراءات الرسمية بل انهم يستطيعون الى حد ما الانتفاع ببعض الخبراء الذين لا يتيسر الاتصـال بهم بطريق آخـر · ويحتمل أن تعطى هذه العقود الجغرافيين الجدد وطلبة الدراسات العليا توجيهات اضافية نحو المشاكل العملية فى ذلك المجال ·

والأمر الثانى أن قسما أو أكثر من أقسام الجغرافية فى منطقة واشنطن يبذل مجهودا حقيقيا من أجل مساعدة خريجى الجامعات الأخرى (وبعضهم من الأساتذة) الذين يرغبون فى استغلال التسهيلات التى توفرها واشنطن للراغبين فى البحث (تسهيلات مكتبية ومعلومات عن الامكانيات المتوفرة فى واشنطن وبالنسبة لخريجى الجامعات ، الارشاد والرقابة الفنية فضلا على التوجيه الى المشاكل ذات الأهميـة العلمية أو القيمة العملية) ويحتمل ان سيأتى وقت حين ينشأ فى واشنطن معهد توجيهى لخريجى الجامعات يختلف اختلافا بينا عن المعاهد الأخرى ، لأنه يستطيع أن يتخصص فى ميادين ومشاكل كل لها أهمية عظمى بالنسبة للحكومة الفدرالية ·

(ج) واشنطن والوظائف الحكومية

يظن بعضـهم ، وعلى الاخص الجغرافيون منهم ، أن الجغرافية قد أثبتت انها أفضل دراسة أساسية تؤهل لمئات ، ان لـم يكن لآلاف ، المناصب الموجودة فى واشنطن والتى لا يشـغل منهـا الآن الجغرافيون

الا عـددا قليلا ويشـير أولئك المتفـائلون الى أن المنـاصب الجـديدة متوفرة ولكن يشغلها غيرهم من الرسامين والمهنـدسين والاقتصـاديين والجيولوجيين الى غـير ذلك • وربما يكون السبب فى ذلك قلة عـدد الجغرافيين ، أو على الأقل قلة عدد الذين يرغبون العمل فى الحكومة فى واشنطن ، وبخاصة فى أيام السلم •

ويتطلع الاداريون والاقتصاديون وبعض الجغرافيين فى واشنطن الى المستقبل بدرجة أكبر من الاطمئنان فيما يختص بالتوظف فى الحـكومة الفدرالية ، ولكن الجغرافيين لم يكسبوا المعركة بعد ، فان عددهم وهو ٢٠٠ يمثل أقلية ضئيلة بين نحو مليونين من أبناء العم سام ، ولاشك أن الميدان متسع للغاية ولم تتحدد مجالاته بعد • والأمر فى واشنطن ، كما فى غيرها من الأماكن هو أن الحقل ملك المغامر الذى يتقن الغرس • وتواجه المهنة الجغرافية بعض المشاكل الكبيرة فى لجنة الخدمة المدنية • ومن ذلك أن الاداريين ، الا فى حالات استثنائية ، لا يعرفون شيئا كثيرا عن المهنة الجغرافية ، أو انهم يرون أن الجغرافى يتمتع بثقافة واسعة لا يتقن ناحية معينة اتقانا كافيا •

ولا بد أن نجد حلا وسطا ، ويبدو أن فرص العمل للجغـرافى فى واشنطن متوافرة بدرجة معقولة تبعا للعوامل التى سبق أن تكلمنا عنها فى شأن النشاط الحكومى المتشعب وزيادة الضغط على دراسة الأقاليم الأجنبية • ولهذا ربما تنشط الحكومة الفدرالية فى تعيين الجغرافيين وربما لا يتعرضون لتخفيض خطير فى الوظائف كما يحدث فى الحكومة بوجه عام • ومن المؤكد أن الشخص الذى نال تدريبا كافيا والذى حصل على ثقافة علمية متعددة النواحى لا يجد أمامه عقبة فى سبيل الحصول على منصب جيد ، ولكن قد يقع الجغرافى فيه بطريق الصدفة ، كما هو الحال فى مختلف الميادين فى المكان غير الملائم أو قد تنقصه المهارات الضرورية للعمل الذى يكلف به أو قد تكون له شخصية جامدة وكل هـذا ليس بالجديد عند رجال الادارات الحكومية •

ويبدو لى أن الطالب الذى يريد أن يلتحق بالحكومة الفيدرالية بدلا من أن يكون مدرسا ، يجب عليه أن يوجه عناية خاصة الى التخصص ، ولو انه ليس من الأمور العملية أن يحاول المرء اعداد نفسـه لمنصب خاص • ومع ذلك فانه من المحتمل أن الزمن الحاضر يجعل من المرغوب فيه ، وربما من الزم الضروريات ، للطالب أن يقرر ما اذا كان يريد أن يكون جغرافيا اقتصاديا أو جغرافيا خرائطيا ، أو جغرافيا طبيعيا • واذا

قرر مثلا أن يكون جغرافيا اقتصاديا فيجب عليه أن يلم الماما كافيا بعلم الاقتصاد بالانتاج والتوزيع ونظريات الاقتصاد وأساليبه العملية • ويجب عليه أن يعرف مشاكل الاقتصاد على الخصوص تلك المشاكل التى لا تزال تنتظر الحلول الصالحة ، وهذا لا يقل أهمية عن الجغرافية نفسها • وانه لما يؤلم أن نجد كثيرين من الاقتصاديين ليس لديهم المام بالجغرافية ولا يقدرونها حق قدرها • ولكن قد ذهب الزمن الذى كان يمكن فيه قبول الجغرافى الاقتصادى الذى لم يمر بمرحلة التمرين فى مناهج أساسية فى الاقتصاد والاحصاء اذا شاء أن يعمل فى واشنطن كجغرافى اقتصادى حيث يشترك مع الاقتصاديين والاحصائيين دون أن يعرف شيئا عما يتكلمون عنه • أما الجغرافى الذى له معرفة كافية بالاقتصاد والاحصاء فيمكنه أن يشق طريقا هينا فى ميدان التعاون حيث يكون تحت اشراف رجال الاقتصاد وذلك لأنه يستطيع أن يعرض وجهة نظر جديدة ويدافع عنها • ولكنه لا يستطيع أن يكون عضوا فى فريق اقتصادى دون أن يكون جغرافيا اقتصاديا بالمعنى الصحيح ويمكننا أن نقول هذا الكلام نفسه ، مع بعض تغيير ، بالنسبة لأولئك الذين يعملون مع رجال العلوم السياسية والزراعية والمتيورولوجيا وغيرهم من المجموعات المختلفة •

ولكن هناك مجال يمكن أن يكون للجغرافى فيه تخصص طبيعى وهو مجال الخبير الاقليمى أو الميدانى • وقد كتب اكرمان ، وهو يعرف ما يكتب عن مشاكل الجغرافى الاقليمى فى واشنطن • ومن المؤكد أن حظ الجغرافى المنهجى أسعد من حظ الجغرافى الاقليمى ، ولكن هناك بين الجغرافيين الاقليميين ، وبين خريجى الجامعات بوجه عام ، من يرغبون فى التخصص الاقليمى وهناك فى واشنطن مهام عديدة يحتاج عدد غير قليل منها الى الخبير الاقليمى •

وعلى أية حال ، اذا أراد الجغرافى أن يكون خبيرا اقليميا فعليه أن يحصل على خبرة حقيقية بالاقليم الذى يختاره ، ولا يكفى أن يحصل على معرفة أكاديمية بجغرافية الاقليم ، بل يجب عليه أن يعرف تاريخه وعاداته ولغته ، فضلا عن الجو الثقافى والمنظر الطبيعى للاقليم • ومن ألزم ما يكون له أن يسافر الى الاقليم ويعيش بين أهله ، كما يجب عليه أن يعرف الاقليم كله ، وليس جزءا صغيرا منه ، ويجب عليه أن يعرف معرفة حقة مشاكله العصرية وليس مشكلة واحدة من المشاكل الأقل أهمية ، بل يجب أن يلم بمشاكله الاقتصادية والسياسية والاجتماعية •

(د) المسح الجغرافي في الحكومة الفدرالية

رأى بعض الناس ، في السنوات الماضية انه يجب أن يكون هناك « مسح جغرافي » في الحكومة الفدرالية لكي يكون أساسا للشئون الجغرافية ، وذلك على نظام المسح الجيولوجي الذى يكون أساسا للشئون الجيولوجية ولكن هذا الرأى لم يتطور بدرجة كبيرة ، حتى بين الجغرافيين المحترفين أنفسهم • ويحتمل أن يحدث فى المستقبل القريب تنظيم شامل جديد للقسم التنفيذى فى الحكومة الفدرالية ، ومن الجائز أن يتركز جزء من النشاط الجغرافى ان لم يكن كله ، على عمل نافع فى هذا المجال • ويحتمل أن بعض أنواع العمل الحكومى ينشط فيه المجهود بدرجة أعظم مما هو عليه فى الوقت الحالى • وربما نجد سوابق صالحة الى حد ما فى التطورات الحكومية الحديثة فى كندا والبرازيل والمملكة المتحدة •

الفصل الخامس والعشرون

جغرافية السياسة وجغرافية السلام

بقلم : جريفيث تيلور

ماكندر وماهـــان

جغرافية السياسـة (جيوبوليطيقا) هى أحـدث فروع الدوحـة الجـغرافية · وقد كانت احـدى معالم الدعاية النازية الكبرى ، وهـذا يستدعى بطبيعة الحال أن تناقشها الأمم الأخرى التى تحاول أن تثبت أن النظرية الألمانية لا تقوم على أساس سليم · وقد نشرت عدة تعريفات لهذه الجغرافية منها هذا التعريف · « الجيوبوليطيقا عدم العلاقات القائمة بين الأرض والعمليات السياسية » ولهذا فهى تنظر الى المكان « من وجهة نظر الدولة » · أما الجيوبوليطيقا عنـد الفـكرة الألمانية المتطرفة فتنظر الى الدولة على انها كائن حى له خاصية النمو ، وله قدرة على اخضاع الأفراد التابعين له خضوعا تاما ولا بد أن تعمل من أجلها وفى سبيل نموهـا جميع قوى السكان من عسكرية ومدنية ·

ومن الواضح أن الجيوبوليطيقا مظهر متطرف للحتمية ، وقد تطورت منذ عهد بعيد الى التاريخ الجغرافى (أو الجغرافية التاريخية) · فقد ناقش مونتسكيو حوالى سنة ١٧٤٨ ما لسطح الأرض من أثر فى الدولة فى كتابه روح القوانين وجاء بعـده الكاتبان الألمان هيردر (Herder حوالى ١٧٩٠) وهيجل (Hegel حـوالى ١٨٢٠) وقد ناقشا ما للتربة والمنـاخ من أثر قوى · ويمـكننا أن نعتبر راتزل مخترع اسم الجغرافية السياسية حوالى سنة ١٨٨٠ وكان له تلميذ شاب هو كارل هاوسهوفر وهو الذى أسس مجلة الجيوبوليطيقا الجديدة عام ١٩٢٤ وفى سنة ١٩٠٠ أعلن

كيلين (Kjellen) وهو كاتب سويدى • ان القوة هى الصفة الرئيسية للدولة وقد شرح هذه الفكرة شرحا وافيا ويبدو أنه هو الذى اخترع كلمة جيوبوليطيقا •

وبطبيعـة الحال استعان الجغرافيون بمناهج جـديدة من الأبحـاث لتأييد النظريات الجـديدة للجيوبوليطيقا • ومن الكتاب الذين يستشهد بهم كثيرا الجغرافيـون الألمان هالفورد ماكندر أحـد أساتذة الجغرافيـة الأوائل فى الجامعات الانجليزية • ولا ريب ان مقاله الذى نشر فى مطلع هذا القرن قد ترك من الأثر فى الفكر العالمى أكثر من أى مقال آخر كتب فيما بعـد • وهذا المقال هو « الأساس الجغرافى للتاريخ » (المجلة الجغرافية .Geog. Jour – لندن سنة ١٩٠٤) وقد نشر ماكندر بعد ذلك عدة كتب ومقالات فى موضوعات متشابهة وقد ناقشت فى مناسبات عديدة أهمية تلك الآراء وانى أنقل هنا من أحد مؤلفاتى (١) •

يمكن تلخيص فكرة ماكندر فى الجغرافية العسكرية فى هذه الجمل التى وضعها عام ١٩١٩ •

من يحكم شرق أوربا يتحكم فى قلب العالم (Heartland)

من يحكم قلب العالم يتحكم فى جزيرة العالم (World-Island)

من يحكم جزيرة العالم يتحكم فى العالم •



٥٢ — شكل يبين « قلب العالم » لماكندر

(١) Our Evolving Civilisation, An Introduction to Geopolitics, Toronto, 1947.

ويوضح شكل ٥٢ هذه المناطق ·

وقد بدأ ماكندر دراسته بأن بين كيف أن بناة الامبراطوريات القدماء في أوربا قد انتقلوا من الجزيرة (مثلا جزيرة كريت) الى أقرب أجزاء من القارة ومنها انتقلوا الى أشباه الجزر ومن أشباه الجزر الى جميع شواطىء البحر المتوسط · فبدأت الحضارة فى كريت ثم انتقلت الى مقدونية ومنها الى اليونان ومن اليونان الى روما · وقد بدأت روما بالاستيلاء على جميع شبه جزيرة ايطاليا ثم استولت على اسبانيا ثم اليونان وأخيرا استولت على جميع أراضى حوض البحر المتوسط التى دخلت فى الامبراطورية الرومانية · وبعد ذلك بعدد من القرون ظهر شرلمان ونابليون وغزا كل منهما مساحات واسعة فى وسط أوربا وغربها ·

وبعد موقعة جبل طارق حكمت بريطانيا أطراف العالم وهى ما يطلق عليه ماكندر « الرءوس العالمية » (World Promontory) وهى تمتد من بريطانيا الى اليابان وبعد فترة من الزمن أصبح المحيط الهندى بحرا مقفلا له مركز فى الامبراطورية البريطانية يشبه مركز البحر المتوسط بالنسبة للامبراطورية الرومانية · وقد كان رأيه ان « نابليون » المستقبل لا بد أن تكون وجهته السيطرة على شرقى أوربا (شكل ٥٢) وبذلك يتحكم على قلب العالم فى وسط آسيا وهى منطقة لا يمكن حكمها من البحر · ومعظم سكانها من الرعاة الرحل والغالبية العظمى من سكان أوراسيا يسكنون اما فى القسم الشمالى الغربى أو فى القسم الجنوبى الشرقى · وفى هاتين المنطقتين يتركز السكان حتى ان أربعة أخماس سكان العالم يسكنون منطقتين لا يزيد مجموع مساحتهما على خمس مساحة العالم كله ·

ويشير ماكندر الى أن غزو القوزاق الروس لسيبيريا فى القرن السادس عشر قد مهد لهذه المنطقة القوة البشرية اللازمة لتكوين امبراطورية دائمة فى قلب العالم · وقد سار الألمان والنمسويون فيما مضى على سياسة الزحف نحو الشرق « Drang Nach Oesten » وقد كانت تلك السياسة محاولة أخرى للتحكم فى الطرق البرية التى توصل الى الأناضول والعراق وايران · ويحتمل انهم كانوا يرمون الى السيطرة على قلب العالم من الجانب الجنوبى · وقد كتب ماكندر فى سنة ١٩١٩ « اذا استطاعت قوة بحرية أن تملك قلب العالم مع شبه الجزيرة العربية فانها تستطيع بعد ذلك أن تمتلك ملتقى الطرق العالمية عند قناة السويس » وقد استطاعت بريطانيا فى الزمن الماضى أن تحول دون تحقيق هذه السيطرة

لأية دولة أخرى • ويستطرد ماكندر بعد ذلك : « غير ان حقائق الجغرافية لا تتغير أبدا ، وهى على الدوام تمهد فرصا استراتيجية متزايدة للقوى البرية والبحرية كل منها ضد الأخرى » •

ويجدر بنا فى الواقع أن نذكر اثنين من الكتاب الذين سبقوا ماكندر فى الميدان الجغرافى السياسى • ففى الفترة بين ١٨٦١ ، ١٨٩٠ ظهر كاتب أمريكى يؤيد بقوة فكرة القوة المركزية الحيوية للولايات المتحدة فى مدينة دنفر وهو وليم جلبين (W. Gilpin) ولهذا الكاتب آراء خاصة فى الاستراتيجية العالمية ، وهى آراء سبقت استنتاجات ماكندر • (هابرز Harpers سنة ١٩٤٤) • وقد رسم نطاقا يمتد من غربى الولايات المتحدة عبر العالم حتى شرقى آسيا وأطلق عليه « الزيج الحرارى (Isothermal Zodiac) وهذا دليل على انه كان لديه فكرة واضحة عن بعض نظريات الجيوبوليطيقا • ولا بد أن نشير أيضا الى آراء الكاتب البحرى المعروف ا • ت • ماهان وقد نشر فى سنة ١٨٩٠ كتابه عن « أثر القوة البحرية فى التاريخ » • وتقضى آراء ماهان فى ايجاز الى تحذير الدول التى تعتمد على التجارة الواسعة من الاعتماد على أصحاب السفن الخاصة وهو يحث هذه الدول على انشاء أساطيل بحرية قوية ذات تدريب واف • وقد أشار الى أن بريطانيا استطاعت بمثل هذا الأسطول أن تستغنى عن ابقاء جيش عامل كبير • وقد قبلت بريطانيا هذا المبدأ منذ عشرات السنين وجعلته القاعدة الأساسية للدفاع البريطانى •

مدرسة هاوسهوفر الجيوبوليطيقية

ليس من المعروف عند عامة الناس أن من بين الدول الثلاث ايطاليا وألمانيا واليابان وهى الدول التى كانت تسير على المبادىء النازية ، كانت اليابان هى التى طبقت المبادىء التى تنطوى عليها الجيوبوليطيقا الألمانية • ففى السنين الأولى لهذا القرن شنت اليابان حربا مظفرة ضد روسيا واحتلت كوريا وفى سنة ١٩٠٨ ذهب كارل هاوسهوفر الى اليابان ليدرس التكتيك الحربى اليابانى وشهد ضم كوريا الى اليابان عام ١٩١٠ • وقد تأثر كثيرا بهذه « الوحدة الوطنية النادرة ، حيث يخضع اليابانيون فى ولاء للامبراطور المؤله ، وحيث تسود الروح الجيوبوليطيقية فتمنح

الحكومة سيطرة مطلقة (١) » ومن الناحية العلمية لم يكن هناك برلمان يقيد سلطة الحكومة ، ولم يكن ذلك البرلمان سوى جهاز اختبار للرأى العام . وقد تهيأ لهاوسهوفر ان القادة اليابانيين قد توصلوا الى أهدافهم بأنهم رأوا الموقف السياسى العالمى على ضوء العوامل الجغرافية والقومية والعنصرية والدينية وغيرها من العوامل الأخرى الكثيرة وعلى هذا المنوال صاغ هاوسهوفر فيما بعد المدرسة الجيوبوليطيقية الألمانية .

ومن الواضح انه من المستحيل فى هذا المقال الموجز أن نزيد على اعطاء عدد قليل من الأمثلة التى توضح صورة للفكر الألمانى عن الجيوبوليطقيا . وقد ازدهرت مجلة الجيوبوليطقيا الألمانية من عام ١٩٢٤ الى نهاية الحرب العالمية الثانية وقد نشرت عددا من الخرائط والرسوم البيانية التى حاولت أن تثبت ان الامة الالمانية هى عنصر السادة (أو Herrenfolk وهرن جمع هر أى سيد) وانه مقدر لهم أن يحكموا أوربا وبعدها يستطيعون أن يحكموا العالم . والألمان هم أصحاب فكرة المجال الحيوى « Lebensraum » وقد تشبعوا بهذه الفكرة واقتنعوا ان الدول القوية تريد أن تحرمهم حق الحياة فى حين انهم يجب أن يكون لهم الحق فى التوسع الى القدر الذى يمكنهم من الوصول اليه . ولهذا جددوا الفكرة القديمة عن « الزحف نحو الشرق » ، وأصبح من الأمور المسلم بها أن يتوسع الألمان نحو الشرق والجنوب الشرقى دون اعتبار لرأى الشعوب البائسة من بولنديين وأوكرانيين .

ويمكن القارىء الاطلاع على كثير من الخرائط التى توضح الآراء النازية فى كتب تعرض لتلك الآراء وتنقدها مثل كتاب الاستراتيجية الألمانية وغزو العالم (هويتلسى نيويورك سنة ١٩٤٢
(German Strategy and World Conquest)
ومثل كتاب القادة الحربيون والجغرافيون (ويجرت نيويورك سنة ١٩٤٢) ومن أهم هذه الخرائط ذات الدلالة ، تلك الخريطة التى نشرها دوربالين فى كتابه عن « عالم الجنرال هاوسهوفر » (ص ١٥٠ – نيويورك سنة ١٩٤٢) . وهذه الخريطة لأوربا بحدود الرايخ الألمانى المعترف بها فى ذلك التاريخ ولكن أضيفت اليها منطقتان هامتان ، احداهما المنطقة التى تسكنها « السلالة » الألمانية ، وكما نتوقع لم تكن السلالة الألمانية على أساس بيولوجى صحيح بل انها كانت عبارة عن المناطق التى يسكنها

(١) A. Dorpalen, The World of General Haushofer, New York, 1942.

أغلبية تتحدث لغة قريبة من اللغة الألمانية وهذه الشعوب هي الفلمنك والهولنديون والسويسريون والنمساويون • ولكن هذه الشعوب (كما ذكرنا فيما سبق) شعوب يعتبرها الانثروبولوجيون تجمع بين السلالتين النوردية والالبية • وفي رأى الأستاذ (١) كون ان هذه الشعوب بها عنصر هو سلالة البوربي (Borreby) التى ترجع الى العصر الحجرى القديم • وهناك خريطة أخرى (نقلها دوربالين عن المجلة الالمانية لسنة ١٩٣٤) وفيها مساحة هامشية أخرى تمتد شرقاً الى خط يمتد من ليننجراد الى خاركوف ويعتبرها الألمان « منطقة لغوية أو حضارية ألمانية » ولو انها تضم بولندة وروسيا البيضاء ومعظم أوكرانيا (وفى أطلس مدرسى أخرجه جوستس برتس وهو أطلس الماني ، ظهرت هذه المنطقة على اعتبار انها المنطقة التي تسود فيها اللغة الألمانية فى التجارة) ولا ريب ان الزعماء النازيين كانوا يستعينون بمثل هذه الخرائط فى كل مناسبة ممكنة لكى يثبتوا الحقوق السياسية لألمانيا فى مناطق أبعد بكثير من حدود الرايخ الألماني في سنة ١٩١٩ •

وهناك فى المجلة الألمانية خرائط أخرى لوسط أوربا (بما فيها ألمانيا) تبين ان « وسط أوربا » اقليم مضغوط بين دول معادية له من الشرق والغرب على السواء (المجلة سنة ١٩٣٤) وهناك خريطة أخرى تبين المانيا محصورة بين فرنسا فى الغرب والدول الموالية لها من الشرق أى بولنده ودول البلقان (المجلة الألمانية سنة ١٩٣١) ولا شك ان غير الألمان رأوا ان من الأمور المضحكة خريطة لألمانيا يهددها السلاح الجوى لدولة بوهيميا الضئيلة (سنة ١٩٣٤) ونستطيع أن نذكر خرائط أخرى نشرها الالمان فى مجلة الجيوبوليطيقا وفى الكتابين اللذين نشرهما دوربالين وهو تيلسى وقد سبق أن استشهدنا بهذين الكتابين ، وكلها تدعو الى التوسع الألمانى •

ولسنا فى حاجة إلى القول بأن العيب ليس فى حقائق الجغرافية السياسية ولكن الهدف الذى كانوا يرمون منه نشر هذه الحقائق فى مدرسة هاوسهوفر هو مصدر الخطر • وقد نشر الكاتب الحالى كتابا صغيرا (عام ١٩٤٢) بعنوان « دور كندا فى الجيوبوليطيقا » وقد أورد فى ذلك الكتاب بعض معالم الجغرافية السياسية للدومينيون الكندى مما يبدو عظيم الأهمية للطالب الذى يدرس جغرافية العالم • وبديهى ان الكاتب لم

---

(١) الاستاذ كون انثروبولوجى أمريكى نشر كتاب السلالات الاوربية
The Races of Europe, New York, 1939.

يكن يريد أن يدعو كندا الى التوسع عبر « الحدود غير المحروسة » وأن تغزو الولايات المتحدة وبعدها أمريكا اللاتينية وأخيرا العالم أجمع · وربما نستطيع أن نتصور قيام هاوسهوفر كندى يؤمن بمثل هذه الآراء ، ولكن لا يوجد أى أثر لمثل هذا الشخص فى كندا ·

ويعتبر هاوسهوفر أن الجيوبوليطيقا مختلفة تماما عن الجغرافية والسياسية · ففى رأيه ان الجيوبوليطيقا فى جوهرها حقائق متحركة (أو دينامية) فهى تهيىء الوسائل للعمل السياسى · وهى ـ كما يقول ـ « تتحول الى مادة تكنولوجية لها قدرة على قيادة السياسة العملية الى وضع تستطيع الدولة معه أن تقفز من المواقع القومية · وبهذا الأساس عندما تنهض الدولة للهجوم تكون مسلحة بأسس قوية من المعرفة » ويقرر هاوسهوفر علاوة على ذلك ان الجيوبوليطيقا ستصبح ، بل ينبغى لها أن تكون ، الضمير الجغرافى للدولة (١) ·

لا حاجة بنا الى القول بأن كل فرع من فروع الجغرافية قد استخدم فى تلك المجلة كما استخدمت الانثروبولوجيا والميترولوجيا والدين · وفى رأى كيلين ان الحرب هى الميدان التجريبى للجيوبوليطيقا · وتدعو مدرسة الى قبول الحرب على هاوسهوفر أفضل تقاليد فون كلاوسفتز (Von Clausewitz) لأنها استمرار للدبلوماسية بوسائل مختلفة (جورج كيس) ، كما ان المسائل المتعلقة بالسكان كلها ذات أهمية عند الباحثين فى الجيوبوليطيقا · ومن الجدير بالذكر أن المجلة المذكورة أعلنت فى عام ١٩٤٠ ، عندما فقدت بريطانيا جميع حلفائها ان عهد تمزيق أوربا قد انتهى ، وانه قد آن الأوان لاتحاد شعوب القارة تحت زعامة المانيا دون أن تخشى ضغط القوة البحرية البريطانية · وفى نظر هاوسهوفر ان بريطانيا هى التى منعت أوربا منذ صلح وستفاليا عام ١٨٤٨ من أن تبلغ هذا الهدف السعيد ·

ولا بد لكل طالب من أن يقرأ النقد القوى الذى كتبه ايزاياه بومان فى المجلة الجغرافية الأمريكية (سنة ١٩٤٢) · ومما ذكره ان نظرية الجيوبوليطيقا الالمانية تقدم على مبدأ هدام قتال يودى بنفسه ، وذلك انه عند ما تتصارع المصالح الدولية وعند ما تتعارض بعضها مع بعض «فالقوة» وحدها هى التى تستطيع أن تحسم النزاع والديمقراطية تقاوم كل

---

(١) هناك مقال مفيد فى هذا الموضوع كتبه جورج كيس (George Kiss) فى المجلة الجغرافية لاكتوبر سنة ١٩٤٢ (Geog. Rev.) وهناك مقال آخر كتبه ايزاياه بومان وفيه ينتقد بعض المغالطات عند الجيوبوليطيقيين الالمان ·

ما تدعيه الجيوبوليطيقية من مجالات بالحقوق الأخلاقية . ويبدو ان التاريخ الالمانى يعطينا (أو قد أعطانا فعلا) أمثـــلة للأسلوب الذى نجعــل به الجشع والعنف عملين معقولين » .

العالم الجديد وسكان المستقبل

وبينما كان الألمان ينشرون ما لا يحصى من المقالات تبريرا لاتجاهاتهم الفكرية نشر ايزاياه بومان كتابا بالغ الأهمية بعنوان « العالم الجديد » (The New World) وقد ساهم هذا الكتاب مساهمة كبرى فى ميدان الجغرافية السياسية وله من ذيوع الصيت ما يجعلنـــا نكتفى بتلخيص مبادئه فى عبارات المؤلف نفسه . (فلســفة الكتاب هى نفسها فلســفة التفســـير التاريخى بالطرق المشروعة . وهو لا يفرض « نظـــاما » فكريا معدا من قبل لمشاكل فى عالم عملى . ولكنه يحاول أن يحلل المواقف الواقعية أكثر مما يحاول تبرير واحدة من السياسات الوطنية المتعارضة العديدة » .

وقد أراد يوما أن يعطينا وسيلة جديدة لايضاح الجغرافية السياسية العملية ولهذا اقترح فى عام ١٩٣٥ نشر أطلس للوحدة الأمريكية على أساس تعاونى ولم يكن يوما يرمى فى اقتراحه الى استخدام العــلم لغزو أمريكا اللاتينية على النمط الجيوبوليطيقى الالمانى . ولكنه أوضح كيف يمكن للأمريكيين أن يكونوا يدا واحدة لتحقيق أهداف مشتركة . وننقل من مقاله المذكور الفقرة الآتية لأهميتها : « ولنتصـــور لحظة واحدة الأثر الذى ينتج من اتحاد الجهـــود على نطاق يفوق النطاق القارى بالنسبة لكل دولة من دول الأمريكتين على حدة . وكلنا نعرف ان هناك اختلافا فى درجة التقدم فى العلوم والفنون بين الدول المتمدينة ، فضلا على الاختلاف فى توزيع الموارد الطبيعية ، والتباين فى أنواعها . ويؤدى ذلك الى أن تتقدم دولة فى ميدان بحيث تسبق غيرها بشوط بعيد ، فى حين انها تتخلف عن الدول الأخرى فى ميدان آخر ولهذا يجب أن تتعلم كل دولة من الدول الأخرى بحيث نخلق مدنية وأفضل توفر مزيدا من الخير للعالم أجمـــع » .

ومن المنتظر ان الجغرافيين الذين يختلفون عن هاوسهوفر فى ان وجهة نظرهم بعيدة الى حد ما عن الناحية العسكرية ، يتأثرون بشـــكل مختلف بكارثة الحرب العالمية ومنذ سنة ١٩١٩ قام عدد من الناس يبحثون

عن الوسائل التى نستطيع بها نشر السلم العالمى دون أى مظهر من مظاهر السيطرة ٠ وتضم هذه المجموعة من الناس كثيرين ممن يحاولون التحقق من الامكانيات التى توفرها المناطق الجديدة حتى تستوعب جزءا من فائض السكان (١) ويعتقد كثير من الناس ان متاعب العالم فى القرن العشرين ترجع الى حد كبير الى ازدحام السكان فى المناطق العريقة ولا سيما فى أوربا وآسيا وهى مناطق لم تكن فيما مضى على هذه الدرجة من الازدحام ٠ وفى نفس الوقت احتل الناس المناطق التى كانت خالية حتى ذلك العهد ٠ وقد حدث ذلك أولا فى جنوب شرقى أوربا ، حيث - احتلت زراعة القمح الأراضى التى كانت تقع على هامش نطاق القمح بالقرب من بحر قزوين وقد استمر ذلك أثناء القرن التاسع عشر واذا انتقلنا الى أزمنة تالية نجد ان حركة مشابهة جرت فى الولايات المتحدة والأرجنتين ، وحدثت حركة أخرى فى استراليا فى منتصف ذلك القرن ٠ ومنذ عام ١٨٨٠ حدث ذلك أيضا فى برارى كندا ، ومنذ سنة ١٩٠٠ فى منشوريا والأجزاء الجنوبية من سيبيريا ٠

وينبغى أن يكون معروفا أن الجغرافيين ليسوا أقل كفاءة من غيرهم فى تقدير حدود الأراضى التى يمكن أن تعول سكان العالم فى المستقبل ٠ وقد وضعت فى أوائل القرن العشرين عدة تقديرات لهذا الغرض ٠ وسنذكر ثلاثة منها ٠ وقد نشر الكاتب عام ١٩٢٢ مقالا مطولا عن «مستقبل العمران » فى المجلة الجغرافية الأمريكية ٠ وقد قسم فيه العالم الى سبع وعشرين منطقة اقتصادية ، بعضها فى أوربا ٠ وقد افترضنا ان أوربا أصبحت «مشبعة» بالسكان ، ودرسنا المناطق الباقية لنعرف عدد السكان الذين تستطيع تموينهم طبقا لمستوى المعيشة فى أوربا ٠ اما و ٠ أ ٠ بيكر (O.E. Baker) فقد وجه أكثر اهتمامه الى مناطق القمح فى المستقبل فى العالم ٠ وقد ذكر فى مقال نشر له فى نفس المجلة فى عام ١٩٢٣ ، ان أربعة ملايين ميلا مربعا فقط هى الأرض المزروعة فى الوقت الحاضر من مجموع مساحة العالم البالغ قدرها ٥٢ مليون ميل مربع تقريبا ، وتبلغ مساحة المحاصيل ٦ مليون ميل مربع ، فى حين ان أربعة أخماس مساحة اليابس تكاد لا تعطى أى محصول زراعى ٠ وقد تنبأ بنك (Benck) فى مجلة الجيوبوليطيقا بأن احصاءات سنة ١٩٢٥ ستحتوى

(١) حدود العمران Limits of Land-Settlement بأقلام عشرة مؤلفين دولة مقدمة من وضع بومان) وهو كتاب مفيد فى هذا المجال (تقرير للمؤتمر الدولى فى باريس سنة ١٩٣٧ ٠

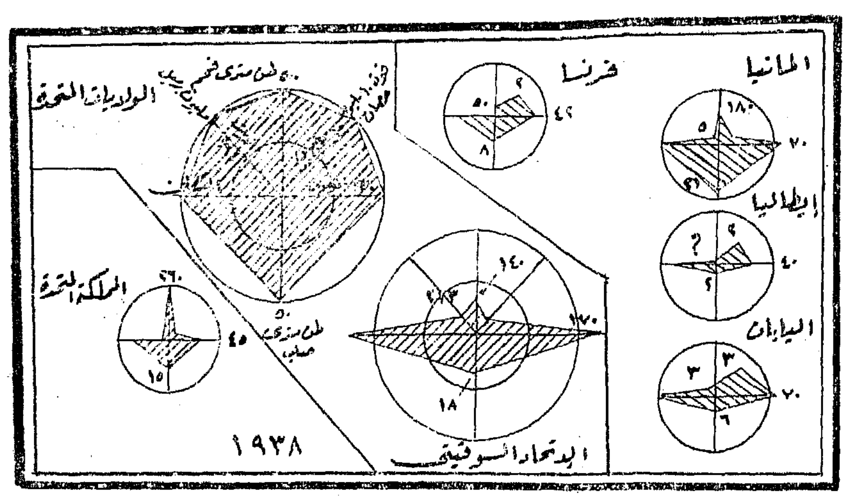
على أرقام مبالغ فيها عن عدد السكان • وقال ان كندا تستطيع أن تعول ٤٩ شخصا فى الميل المربع ، فى حين ان تقديرات الكاتب تميل الى القول بأن من المبالغة أن نجعل هذا الرقم ١٦ شخصا فى الميل المربع •

الزعامة العالمية فى الصناعة الثقيلة

من الطبيعى ان نهتم ونحن نمر فى الأزمة العالمية (عقب الحرب العالمية الثانية) بموارد القوة للدول المختلفة ـ سواء استخدمت للسلم أو للحرب – وبطبيعة الحال ليس من الضرورى أن نبين الميادين التى يكون للتعاليم الجغرافية فيها قيمة كبيرة ومن ذلك الميدان الحربى فللجغرافية الحربية جانب عملى هام • ولا شك ان الاستراتيجية والخطط الحربية ترتبط بالضرورة بتوزيع اليابس والماء وتوزيع الجبال والسهول • ولكن من المعقول أيضا أن يدخل فى هذه الدراسة بعض المظاهر العريضة من البيئة بما يؤثر فى توزيع الأسس التى تقوم عليها الصناعات الثقيلة •

واذا نظرت الى شكل ٥٣ تجد انه يشتمل على عدة رسوم بيانية توضح القيمة النسبية (للسكان والصلب والبترول والطاقة الكهربائية) باستخدام انصاف الأقطار وذلك للدول الحربية الكبرى فى سنة ١٩٣٨ وتتمثل الاحصاءات الخاصة بالولايات المتحدة بانصاف أقطار تصل الى الدائرة الخارجية ، ولكنها أقل من نصف ذلك عند جميع الأقطار الأخرى• وقد وقفت بريطانيا فى الحرب العالمية الثانية فى سنتى ١٩٤٠ ـ ١٩٤١ أمام أربع دول كل منها تماثلها قوة • وقد أدى تحدى هتلر للولايات المتحدة والاتحاد السوفيتى الى أن أصبح النصر الذى كاد أن يكون مؤكدا هزيمة محققة •

وقد اعتمدت جميع أسلحة الدول المحاربة تقريبا على أرصدة ضخمة من الحديد والصلب • ولكن هذه الارصدة بدورها لا يمكن استغلالها اقتصاديا الا اذا كان على مقربة منها أرصدة ضخمة من الوقود • ولا يزال الفحم حتى الآن أهم بكثير من جميع أنواع الوقود الأخرى لأنه يولد ما بين ثمانية وعشرة أضعاف ماتولده موارد الكهرباء الهيدروليكية ، وأربعة أو خمسة أمثال الطاقة البترولية • وقد أوضحت فى كتابى « مدنيتنا المتطورة » (تورنتو سنة ١٩٤٧) ان توزيع الفحم والبترول والقوة الكهربائية يجب ربطها بالمعالم الكبرى للبيئة وكذلك توزيع الخامات

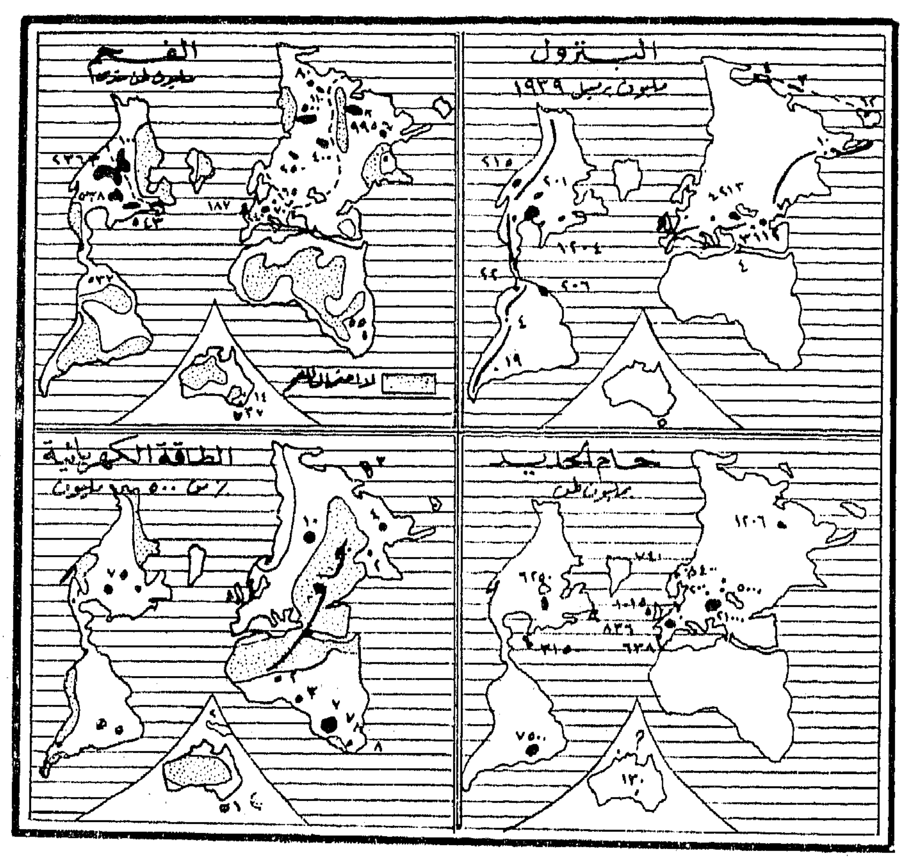


٥٣ ـ اشكال بيانية توضح القيمة النسبية للصناعة الثقيلة فى سبعة اقطار • لاحظ قوة دول المحور فى مقابل قوة كل من الاتحاد السوفيتى والولايات المتحدة الأمريكية •

المعدنية ولكن بدرجة أقل • ومثال ذلك اننا نجد ان آبار البترول كلها تقريبا تقع ضمن نطاقات الارض التى تمتاز « بالجبال الحديثة » • ويبدو أن « قباب » حقول البترول ترجع الى تأثير بعض الالتواءات الثانوية التى تنتشر على حدود الالتواءات الكبرى ، مثل الخط العظيم للجبال التى تحيط بالمحيط الهادى ومثل ذلك السلسلة التى لا تقل عنها أهمية وهى التى تمتد من جزر الهند الشرقية الى جبل طارق• ولا توجد سلاسل جبلية حديثة عالية فى استراليا أو افريقيا (ما عدا جبال أطلس) وليس بكل منهما سوى قليل من البترول (شكل ٥٤) •

وكذلك الحال مع الفحم الحجرى ، فهناك مناطق لها نصيب كبير منه ومناطق أقل حظا • واذا قلنا ان مجموع الانتاج العالمى من الفحم يبلغ ٧٠٠٠ مليون طن ، فلا يوجد سوى ٤٪ من هذا القدر فى الأقطار الجنوبية • أمافى نصف الكرة الشمالى فنستطيع أن نستبعد جميع التكوينات الجيولوجية السابقة للعصر الفحمى لأن الطبقات الجيولوجية قبل العصر الفحمى لم تنم فيها النباتات التى كونت الطبقات الفحمية • أما المساحات الواسعة التى ترجع الى العصر الثلاثى فلا تحتوى من الفحم الا على نوع أفضل من الخث (اللبد النباتى) ، وهذه التكوينات يمكن اهمالها ، كما انه لم يكتشف كثير من الفحم فى الأقطار الجافة •

ولو ان ذلك لم يكن أمرا مضطردا • واذا استثنينا بعض الفحم فى منطقة كلورادو (وما يقال عن حقول الفحم فى القارة القطبية الجنوبية) فان جميع حقول الفحم الهامة توجد فى المناطق الرطبة ، مما يدل على ما يبدو ، على ان نباتات العصور الماضية قد نمت وانتشرت فى الأقطار الرطبة ، ذات المناخ الذى لا يختلف كثيرا عن مناخ الوقت الحاضر •



٥٤ ـ توزيع اهم الموارد الطبيعية فى العالم من الفحم والبترول والقوى الكهربائية وخام الحديد وهى التى تحدد الدول القوية فى العالم •

ومن الغريب أن يحدث مثل ذلك فى توزيع حقـــول الحديد فى العالم • ويوضح شكل ٥٤ توزيع المناطق الرئيسية للحديد وعددهـــا عشرون منطقة ، كلها تقع خارج الأراضى الصحراوية ، رغم اننا لا نعرف تعليلا لذلك • والمظنون ان كثيراً من الرواسب الحـــديدية فى كثير من

المنــاطق مثل ميسابى (Mesabi) (١) واللورين ترجع الى افرازات نوع من البكتريا التى تحب الحديد ، مثل البكتريا التى تكون فى الوقت الحاضر الحديد الخام فى المستنقعات وربما ازدهرت هذه البكتريا فى الزمن الماضى فى المناطق كثيرة الرطوبة فى العالم ، وربما كانت هــذه المناطق فى نفس خطوط العرض التى تقع فيها المناطق الرطبة فى الوقت الحاضر ٠

أما عن المعادن الأخرى مثل الذهب والفضة والنحاس والقصــدير وغيرها ، فهنـــاك على ما يبــدو طرازان من البيانات التى تصلح لها ٠ ويمكننا أن نقول بوجه عام أن هذه المعــادن تتولد كأبخرة أو محاليــل ساخنة ترتفع من أجزاء مركزية حاملة للمعادن فى باطن الأرض ٠ ولم يتسن للرواسب الحديثة الوقت الكافى الذى يســمح لهـا بجمع مثل هذه الرواسب من الأبخرة والسوائل الا اذا كان هناك نشاط نارى واسع النطاق فى المنطقة ٠ وكلما كانت الصخور أبعد فى القدم كلما كان لديها فرصــة أعظم للتشقق بما يسمح لمرور المحاليل المعدنيــة من الطبقــات السفلى ٠ ولهذا كانت الكتل الأرضــية القـــديمة ومنها الدرع الكندى (Shield) أكثر المناطق احتواء على المعــادن ٠ ومعظم معادن كندا أمــا تكونت فى هــذه التكوينات أو فى تكوينات النوع الآخر ٠ وعنــدما تتكون الجبال الالتوائية فان حافاتها التى تتكون من الصخور الحديثة ، تتعرض للنحت والتعرية ، وبعد ذلك تنكشف أجزاؤها الباطنية وكثيرا ما تحتوى هذه الأجزاء على خامات معدنية لا توجد فى الطبقات الحديثة ٠ (وهــذا هو الطراز الثانى) ٠

وليس فى السهول العظمى فى الولايات المتحدة الا مناجم معدنية قليلة وهذه المناجم تحتوى على رواسب « حديثة » ٠ ولكن فى مناطق الصــخور القديمة فى جبال روكى حيث تتعرض الطبقات الجيولوجية العميقة الى أن تنكشف بفعل قوتى الرفع والتعرية نجد مناجم معدنية كثيرة ٠ وقد نجد فى بعض المناطق التى تشتمل على كثير من الصخور النارية القديمة ، كما فى تسمانيا مناطق تحتوى على معــادن كثيرة فى نطــاقات من الكتل الصخرية النارية مرتبة حسب درجة تطايرها فمثلا الزئبق والانتمونى لهما درجة عالية جدا ولذلك فهما يوجدان بعيداً عن المنطقة التى كانت فى وقت ما كتلة نارية شديدة الحرارة (الباثوليت) ٠ أما الفضة والرصاص

---

(١) منطقة ميسابى لحقول الحديد يقع فى شمال شرقى منسوتا وشمال غربى دلوت وولاية مينسوتا تقع فى أعالى نهر المسيسبى ٠

والزنك فينتظر منها أن توجد في النطاق الاوسط وأما الذهب والنحاس فتترسبان بسرعة عند التبريد ولهذا فهما من المعادن التي توجد في نطاق داخلي · ويبدو ان القصدير والولفرام والمولبدنيوم تتبلور غالبا على هوامش الصخور المنصهرة نفسها (الباثوليت) · وفي هذا نجد أن البنية تقدم مفتاحا لتوزيع المعادن · ونستطيع في كثير من الأقطار أن نهمل مساحات واسعة من التكوينات الحديثة ونركز على مناطق قلب الجبال (أو النويات) أو على المساحات الواسعة من الصخور القديمة في الدروع القارية · ولهذا فان دراسة البنية والجيولوجيا في العالم تعطينا طرزا محدودا في توزيع تلك الموارد التي تتوقف عليها « الصناعات الثقيلة » ·

الجغرافية والتخطيط القومي

لو رجعنا الى « الشجرة الجغرافية » شكل رقم (١) لوجدنا أن أحـــدث فروع الجغرافية ما يمكن أن نســـميه « بالتنبؤ العمـــراني » (Forecasting Settlement) ويبدو ان هذا الجانب من الجغرافية العصرية قد أخذ في الأهمية المتزايدة من عصر خطط السنوات الخمس وعصر التنافس الدولي الحالي · وقد كان من حسن حظ الكاتب الحالي انه اتصل اتصالا مباشرا بتطور الجغرافية في قسمين كبيرين من أقسام الامبراطورية البريطـــانية وهما استراليا وكندا · ولقـــد شـــعرت شـــعورا قويا بأهمية وجود خطة جغرافية يسترشد بها السياسيون الذين يعملون لبناء أمة قوية · وقد بلغ من قوة هذا الشعور عندي اني وضعت في مقدمة كل من الكتابين اللذين نشرتهما عن هذين الاقليمين العظيمين خرائط عن «صلاحية العمران» وبمعنى آخر حاولت أن أوضح بالخرائط نطاق توزيع السكان في بعض الأجيال القادمة (أنظر المراجع فيما بعد) ·

ولتقدير بعض الاعمال الرائدة في استراليا في هذا المضمار نذكر أنه لم تكن في استراليا في ذلك الوقت أبحاث ذات طابع تخطيطي عن استراليا في القرن التاسع عشر ، فيما عدا مجموعة البيانات الرسمية عن المطر ودرجة الحرارة · وربما كانت أهم الأعمال التي يمكن أن نستمد منهـــا المعـــلومات هي ما قدمه المساح جويدر · وهذا المساح قام في عام ١٨٦٥ بمسح الأراضي التي تقع على الطرف الشمالي لجبال فلندرز في استراليا الجنوبية · وكان الغرض من ذلك تحديد الحدود السليمة للأراضي الصالحة لزراعة القمح في الولاية ، وقد رسم على الخريطة خطا يعرف باسم « خط

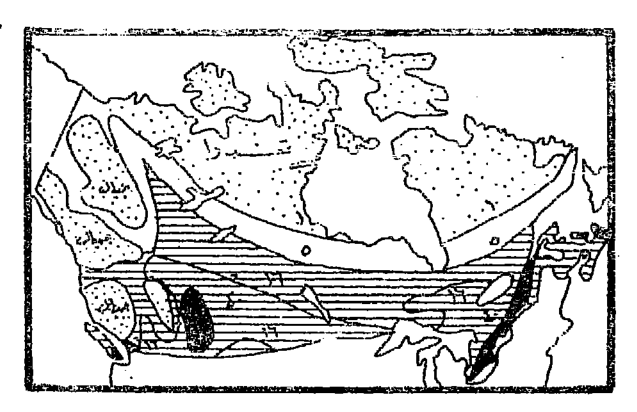
جويدر » وقد تبين فيما بعد انه ينطبق الى حد كبير مع خط المطر ١٢ بوصة في العـــام ٠ وقد أصبح هذا الخط دليلا صالحا يستعمل في التخطيط لمستقبل الزراعة ٠

وتم مثل هذا التنبؤ في كندا على يد الكابتن بالزر (Palliser) من عام ١٨٥٧ الى عام ١٨٦٠ ، وقد بعثته وزارة المستعمرات في لندن الى أراضي البرارى في كندا فقسمها على أساس البيئة الى نطاق خصب في الشمال ونطاق شبه صحراوى في الجنـوب ، وحدد منطقة واسعة على شكل مثلث تقريبا وقد أطلق على هذه المنطقة مثل ذلك الوقت اسم « مثلث بالزر » (وهو موضح في كتاب المؤلف أخيرا عن كندا شكل١٢٦) وقد قام النباتى جون ماكون فى عام ١٨٨٠ بمساحة مشابهة ٠ وقد لفت الأنظار فيها الى أهمية النطاق الذى يستقبل قدرا وفيرا من الأمطار ، والى أهميـة دراسة النبات الطبيعى كمفتاح للتقدم فى المستقبل ٠ وقد حـدد جيمس مافور (Mavor) حوالى عام ١٩٠٤ نتائج أبحاثه فيما يختص بأراضى التوسع فى زراعة القمح فى المستقبل فى البرارى الكندية ٠ وقد قال انه يمكن تخصيص ٢٢ مليون فدان لهذا المحصول فى كندا ٠ وقد تطابقت المساحة الفعلية للقمح خلال ربع قرن بهذا التنبؤ المعقول ٠

وقد وضع الكاتب الحالى تنبؤاته بشأن توزيع السكان فى كندا فى المستقبل كما يتضح من شكل ٥٥ ٠ واعتقد انه فى مدة نحو مائة عام سنرى سكان كندا وقد بلغوا ٤٠ أو ٥٠ مليونا سيتوزعون فى كندا على النمط الذى توضحه الخريطة من حيث كثافة السكان ٠ وعلى أى حال فان ثقتى بتوزيع خطوط كثافة السكان فى المستقبل أكثر من ثقتى بمجموع عدد السكان ٠ ويتفق حد الزراعة المبين فى الخريطة الى حد كبير مع حد الحافة الشمالية (كما تدل عليه بعض النشرات الرسمية) حيث يكون المناخ على درجة من الدفء تسمح بزراعة البطاطس وغيرها من المحاصيل الدرنية ٠ وعندما يبلغ العمران فى كندا الدرجة التى بلغها العمران فى أراض مشابهة فى السويد وفنلندة وروسيا ، فاننا لا شك سنرى كثافة شخص واحد فى الميل المربع تمتد الى هذا الحد الشمالى ٠

أما خط كثافة السكان التالى (٥ أشخاص) فهو يبين المدى الذى سيصل اليه نمو الحبوب الشمالية مثل الشعير والشوفان ، كما يرجى أن تمتد ٠ وهذا الخط يتفق تقريبا مع الخط الحرارى ٥٦ ف فى شهر يولية ــ وهو الخط الشـمالى الذى يعتبره بعض الاخصائيين حدا لنمو الحبوب الشمالية ٠ أما عن زراعة القمح فان الحد الشمالى للزراعة الكثيفة

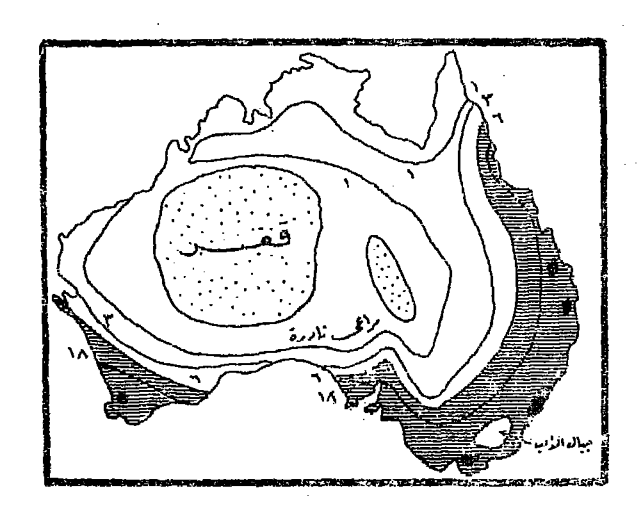
من القمح هو نفسه الحد الشمالى لزراعة القمح فى الوقت الحاضر · ومن المعقول ان تصل كثافة السكان الى ١٦ شـــخصا للميل المربع فى هذا النطاق · وأرى انه قياسا على ما تم من تقدم فى أجزاء أخرى من العالم سيكون فى كندا تقدم كبير مماثل ، اذا استغلت مناجم الفحم فى البرتا وتقدر كمية الفحم فيهـا بما يســاوى الفحم فى تشيكوسلوفاكيا أو فى أوكرانيا وهناك تصل كثافة السكان الى ٤٠ شخصا فى الميل المربع · ومن الممكن انتاج القوة الكهربائية من هذا الفحم ونقلها مسافة ٤٠٠ ميل وتوزيعها على المناطق المجاورة · ومن المؤكد اننا سنرى تقدما فى هــذا الاتجاه كلما تقدمت التقنية (التكنولوجيا) ولكنى لا أرى احتمال تقدم كبير فى عدد السكان فى مناطق التندرا الشاسعة فى الشمال ·



٥٥ ـ أماكن العمران المستقبلة فى كندا

ويقول أحد الذين ينتقدون هذا الاسلوب اننى لم أحسب حســاب تقدم اللدائن والطاقة الذرية · ولكننا فى استنتاجاتنا لا نستطيع الا أن ننتقل من « المعلوم » الى المجهول · ولا تزال معلوماتنا عن اللدائن والطاقة الذرية على شىء كثير من الغموض ولا نستطيع الاعتماد عليها · على اننى أحب أن أؤكد أن توزيع السكان فى العالم سيظل فى المستقبل محتفظا بالنمط الحالى دون تغيير كبير · وفى رأيى ان مراكز التقـــدم التقنى (التكنولوجى) الكبرى ستظل قريبة من مناطق القوة ، ويتبع ذلك كثافة السكان ، ولا شك ان المناطق الحالية المزدحمة بالسكان ستزداد أهمية ، أما مناطق الصحارى والمناطق المقفرة من السكان فستظل فى الأيام المقبلة نسبيا أقل مما هى عليه فى الوقت الحالى ·

وقد وضعت تنبؤاتي عن مستقبل العمران فى استراليا بطريقـــة مماثلة وهى ملخصة فى شكل ٥٦ ٠ وسبق أن رسمت خريطة مباشرة لها الى حد كبير فى سنة ١٩١٩ ٠ ولم يزد التقدم الذى حدث فى الثلاثين سنة التى تلت ذلك التاريخ الا فى تحقيق هذه التنبؤات ولا داعى للدخول فى تفاصيل رسم مثل هذه الخريطة وهى بايجاز تعتمد على ما حدث من تقدم فى أراض أخرى ذات بيئات مشابهة ، وهى الأراضى التى سارت شوطا أبعد فى طريق التقدم مما سارت الاراضى الجديدة فى استراليا وفى الختام اسمح لنفسى أن أرجع الى فترة زيارتى الاخيرة لاستراليا (من ابريل الى يولية سنة ١٩٤٨) ٠



(شكل ٥٦ ـ مناطق العمران فى استراليا فى السنين المقبلة)

قطعت القارة فى أربع قطاعات من طرف الى طرف لكى ألاحظ التغييرات الرئيسية التى حدثت فيها منذ أن غادرت شواطئها فى عام ١٩٢٨ ، وقد طلب الى أن أقابل عددا من الخبراء المقيمين فى كانبرا ، فى مؤتمر استمر ست ساعات ٠ وقد دهشت لأنى وجدت ان جدول الاعمال يتكون فى معظمه من خرائط منقولة الى حد كبير من كتابى عن استراليا ، وأن الموضـــوع الرئيسى هو « التنبؤ بسكان استراليا » وافتتحت المؤتمر بقولى انى أشعر كأنى العمة سالى ، وانى معرض لسهام عدد كبير من الناس ، ظلوا يعملون فى هذا الميدان فى السنوات الطويلة التى غبت فيها عن استراليا ٠ وقد

كانوا جميعا من اللطف بحيث انهم قالوا انه لا اعتراض لهم على أى ناحية من نواحى تنبؤاتى السابقة عن السكان ، وانهم قد اتخذوها أساسا لأبحاثهم التفصيلية الحاضرة • وقد تركتنى مثل هذه التجربة على يقين بأن الجغرافى يستطيع أن يدلى بتنبؤات يجدها العاملون فى ميادين التنمية ذات فائدة مباشرة لهم •

الجغرافية الحضارية

لاشك ان أولئك الذين يستطيعون أن يتذكروا ميادين الجغرافية قبل الحرب العالمية الاولى يعرفون انه لم يكن من المألوف الاهتمام بكثير من فروع الجغرافية التى أصبحت فيما بعد ذات أهمية كبيرة نسبيا • وقد اجتذبت هذه الفروع اهتمام عدد كبير من الناس فى السنوات الاخيرة وفى العقد الثانى من هذا القرن ، كان من المواضيع الشائعة على هامش الجغرافية ، موضوع « الخطر الاصفر » وقد شاعت فى ذلك الوقت مؤلفات ماديسون جرانت ولوثروب ستودارد • وهذه المؤلفات أذاعت بين الناس الاعتقاد بأن الذين يتتمون الى السلالة النوردية لا بد أن يكون لهم صفات ممتازة • ومثال ذلك ان سودارد ذكر فى كتابه « الثورة على المدنية الحاضرة » (سنة ١٩٢٢) بيانا للتفوق العقلى المزعوم للسلالة النوردية وفيه يضع انجلترا وهولندة على قمة الجدول ، بينما تخلف عنهما كل من بلجيكا والنرويج • وكان من البديهى عند كثير من القراء انه لا يمكن أن تقول ان العوامل العنصرية هى السبب فى تقدم انجلترة وهولندة فى حين أن النرويج وبلجيكا وهما على صلة وثيقة بانجلترة وهولندة ، تكونان على درجة من التأخر على زعم ستودارد •

ولقد خلط معظم الكتاب فى ذلك الوقت بين القومية والسلالة ، ولا يمكن التسامح فى هذا الخلط اذا كنا فى صدد مواضيع طبيعية بيولوجية والباحث العلمى لا يصح له أن يناقش مشكلة ذات صفة بيولوجية باستعمال أسلوب القومية • كما فى المثال السابق حيث ان هذه الأمم الأربع أمم خلاسية (ذات عناصر مختلطة) ففى انجلترة يغلب النورديون فى الشرق واما فى الغرب فتوجد بها مجموعات كبيرة من العنصر الالبى • وكذلك بلجيكا نصفها نوردى ونصفها البى ، ومعظم النرويج تنتمى الى السلالة النوردية ولكن بها مناطق عديدة فى الجنوب الغربى تمتاز بالرأس العريض ولا نستطيع أن تصل الى قرار صحيح بشأن تفوق بعض السلالات تفوقا

عقليا الا اذا عقدنا المقارنة بين سكان متجانسين عنصريا • وقد ناقش ربلى فى كتابه السلالات الاوربية (ص ٥١٧ – ٥٢٠) وقد عالج البيانات الخاصة بالطلاق والانتحار فى فرنسا بشكل يجعل القارىء يعتقد ان العنصر الالبى فى وسط فرنسا وشرقها أقل ميلا الى الطلاق أو الانتحار من كل من العنصرين النوردى والبحر المتوسط • وفى تلك الايام كان معظم الكتاب والناشرين الذين يكتبون فى مسائل الخطر الأصفر يجهلون أصول علم الانثروبولوجيا والايكولوجيا (دراسة البيئة) وكانت استنتاجاتهم قليلة القيمة • ومما يؤسف له ان الناس العاديين فى الوقت الحاضر ليسوا أفضل من أولئك الكتاب ، ولكن الدوائر العلمية أصبحت الآن أكثر ادراكا للصفات الأساسية للسكان •

وعندما كان الكاتب الحالى أحد العلماء القلائل الذين يعملون فى حكومة الكومنولث فى أوائل العقد الثانى من هذا القرن • فقد أتيحت له فرصة اختبار الاساس العلمى عند الذين يشتركون فى المناقشات التى قامت عليها سياسة «استراليا البيضاء» • وقد وجد نفس الخلط بين الصفات الحضارية (أو القومية) والصفات البيولوجية (أو الانثروبولوجية) • ولما كانت هذه المشاكل ما زالت تواجهنا – ولو ان السخافات النازية بين عامى ١٩٣٢ ، ١٩٤٥ طغت عليها – لهذا يحسن بنا أن نناقش بعض المشاكل العنصرية من حيث تأثيرها على السياسة الدولية •

لقد أدت دراستى للانثروبولوجيا ، كما سبق فى الفصل الخاص بالسلالات البشرية الى نتائج تختلف كل الاختلاف عن الآراء السائدة • واذا استطعنا أن نثبت ان دول أوربا جميعها تقريبا هى دول مكونة من أمم خلاسية (مختلطة) ، فان كثيرا من عناصر الدعاية السخيفة عن مساوىء «اختلاط السلالات» ستنهار فى الحال • والآن ما هى الامم الاوربية التى تتزعم موكب الحضارة ؟ أولها اليونان وقد كانت فى فجر التاريخ ، (كما هى فى الوقت الحاضر) مكونة من قبائل من العنصر الالبى فى الشمال وأخرى من عنصر البحر المتوسط فى الجنوب • وجاءت بعدها ايطاليا وكانت فى أوج مجدها (حوالى ظهور المسيح) مكونة من عناصر ذات الاختلاط السلالى نفسه اذا كان العنصر الالبى غالبا فى الشمال وعلى السواحل الشرقية وكان عنصر البحر المتوسط غالبا على السواحل الغربية وفى جزيرتى كورسيكا وسردينيا • أما فرنسا فهى الامة الاوربية الوحيدة التى جمعت بين العناصر الثلاث كل منها مستقل عن الآخر • وقد لاحظ

ذلك يوليوس قيصر فعلا قبل ظهور المسيحية • أما ألمانيا ففي الشمال العنصر النوردى (أو البوربى) وفى الجنوب العنصر الالبى • وأما انجلترة فهى كما ذكرنا من قبل خليط • وفى أى مكان من العالم نستطيع أن نجد خمسة شعوب كان لها ما كان لتلك الشعوب مجتمعة من تأثير عظيم على سير المدنية • ألا يكفى ذلك لاثبات قيمة الاختلاط بين السلالات بدلا من قيمة العكس ؟

واذا استطعنا أن نحلل السلالات البشرية تحليلا بعيدا عن التحيز (كما أوضحت فى الخرائط التى نشرتها سنة ١٩١٩ فى المجلة الجغرافية الامريكية) لعرفنا ان السلالات الاوربية الثلاث ، الالبية والنوردية والبحر المتوسط هى نفسها العناصر التى تتكون منها الشعوب فى الصين والنصف الشمالى من الهند وهذا ما دعانى الى أن أستبعد دائما أى سبب يحول دون التزاوج بين الأوربيين والآسيويين من سكان هذه المناطق ولا شك ان الذرية الناتجة عن هذا التزاوج لن تختلف عن السلالات التى كونت الشعوب الاوربية عبر التاريخ (ولكن التعصب والجهل سيضع مختلف العراقيل الاجتماعية أمام مثل هذا التزاوج ولكن لما كانت هذه العراقيل قائمة على أساس خاطىء فانها ستزول تدريجيا أمام العلم الصحيح) •

ومن الكتاب الذين عالجوا المسائل العنصرية بطريقة معقولة الزورث، هنتنجتون ويعتبر كتابه خصائص السلالات (Character of Races) نيويورك سنة ١٩٢٤ من الكتب القليلة التى عالجت مثل هذه المشاكل العالمية علاجا انثروبولوجيا صحيحا • وهو لا يعتمد فى دراسته للصفات البيولوجية للسلالات البشرية على احصاءات قائمة على أساس قومى ، ولكنه يحاول أن يعادل بين البيانات التى يجمعها وبين حقيقة الموطن الانثروبولوجى للسلالات •

وربما كان التعصب ضد اليهود(١) أكثر مظاهر التعصب شيوعا فى العالم ، ولهذا يحسن بنا أن نحدد الخصائص الرئيسية عند أولئك القوم الذين يعتنقون الدين اليهودى • ولقد تصورت فى حين من الزمن ان مناقشة هذا الموضوع مثلها مثل الحديث عن الطقس ، ذلك لان « كل الناس يتحدثون عنه ولكن أحدا لا يستطيع أن يعمل من أجله شيئا • وقد نظر النازيون ، كما نظر عامة الناس ، الى هذه المشكلة على انها فى جوهرها مشكلة عنصرية •

---

(١) يستعمل الغربيون فى هذا المعنى لفظ «ضد السامية» أو Anti-Semetism

ولقد قرأت كثيراً مما كتب في صالح اليهود وضدهم ، ولكن قلما عالج كاتب مشكلة اليهود من وجهة نظر السلالة واللغة ولكن علاجها من ناحية الدين والتاريخ لا حصر له • وفي هذا الموضوع نجد ان ما كتبه ريلي (سنة ١٩٠٠) يساوى في قيمته أكثر من كل ما كتب من الكتاب الآخرين ، ورغم ذلك فلم يقابل الا بالقليل من الاهتمام • وقد علمنا ريلي ان «اليهود ليسوا سلالة ، ولكنهم شعب ، فهم طوال الرءوس وسط أصحاب الرأس الطويل في شمال افريقية ، وهم عراض الرءوس وسط سكان بيدمنت وتورين في شمال ايطاليا ولا تجد فرقا بينهم وبين المسيحيين في مختلف أنحاء روسيا السلافية » (ص ٣١٧ من الكتاب المذكور) •

وقد اعتنق النازيون عقيدة غاية في السخف عندما اندمجوا في فكرة ان اليهود غير آريين (أو ان اليهودي مرادف لغير الآرى) • ومن السهل أن نقول بأن معظم اليهود (قبل الحرب العالمية الاخيرة) من السلالة الالبية ، وانهم ينتمون الى فرع منهم يطلقون عليه هم أنفسهم الاشكنازى (Ashkenazi) وهى مشتقة من اسكيذى (Scythian) (١) • وهذا يؤيد النظرية التي تقول انهم الى حد كبير ينحدرون من جماعة الاسكيذيين أو الخزر (Khazar) وهم من منطقة اوكرانيا ومن عنصر عريض الرأس • وقد اعتنقوا اليهودية بين سنتى ٦٠٠ ، ٩٠٠ بعد الميلاد • أما الفرع الآخر من اليهود ومركزهم حول أسبانيا فيعرفون باسم السيفاردية (Sephardi) وهم عادة من سلالة البحر المتوسط طول الرءوس مثل أسلافهم سكان فلسطين قبل عهد تشتتهم(٢) •

واللغة اليهودية (Yiddish) هى لغة غريبة يتكلم بها اليهود (في شرقى أوربا) وعندما درسها علماء اللغات وجدوا انها تتكون في جوهرها من اللغة الالمانية كما كانت في العصور الوسطى ، مثل لغة أغنياء اليهود الذين كانوا يعيشون حول مدينة فرنكفورت (على نهر الراين) ثم أصبحت شيئا فشيئا لغة الادب عند معظم اليهود الاوربيين ، حتى من يسكن منهم

---

(١) الاشكنازى كلمة عبرية يطلقونها على يهود شرقى اوربا الذين يتكلمون اللغة اليهودية الالمانية (أو اليدية (Yiddish))

(٢) الاساس العلمى لهذه المناقشة سليم وهو ماتقره الابحاث الانثروبولوجية ، وكان ينبغى أن يقول ان السفاردية مثل الشعوب التى يسكنون معها وليس مثل أسلافهم فى فلسطين قبل تشتتهم ، لان بنى اسرائيل الاصليين قد اندمجوا فى جيرانهم وفى البلاد التى هاجروا اليها منذ ألفى عام ، وربما لايعدو الامر نقصا فى التعبير فان بنى اسرائيل هم أيضا من سلالة البحر المتوسط (المعربان) •

فى بولنده ٠ وهى تكتب بالحروف العبرية ، ومـــع ذلك فهى ليست لغة سامية أو غير آرية ، الا اذا جاز لنا أن نقول ان اللغة الانجليزية اذا كتبت بطريقة بتمان للاختزال تكون لغة غير آرية ٠ وعلاوة على ذلك فانها تحتوى على كثير من الكلمات الالمانية ، كما ان اللغة الانجليزية تشتمل على كثير من الكلمات اللاتينية ومع ذلك فهى لغة تيوتونية (Teutonic) كذلك اللغة «اليدية أو اليهودية» تحتوى على كثير من الالفاظ العبرية ومع ذلك فهى فى جوهرها لغة آرية ٠

ومن أهم الكتب التى ظهرت فى هذا المجال السياسى فى سنة ١٩١٥ أثنـــاء الحرب العالمية الأولى كتاب ارنولد توينبى عن « القومية والحرب » وهو يعالج كثيرا من المشـــــاكل القومية المختلفة فى أوربا واجزاء العالم الأخرى المجاورة لها ٠ وفى الكتاب خرائط قيمة تبين التعارض بين الحدود اللغوية والحدود السياسية وقد مهدت هذه الخرائط لسهولة التعرف على الاقاليم المغتربة (أو المغتصبة Irredenta) ٠

وفى ذلك الوقت تقريبا انشئ قسم الجغرافية فى جامعة ســـدنى وعين الكاتب الحالى أول استاذ للجغرافية عام ١٩٢٠ فى تلك الجامعة ٠ وهناك ألقى مقررا فى الجغرافية الحضـــارية ، يختلف الى حد ما عن المقررات المألوفة (التى كانت تولى الناحيتين الطبيعية والاقتصادية اهتماما خاصا) وجعل أساس محاضرات توزيع السلالات أو اللغات والاديان وما اليها ٠ وقد أقبل كثير من الطلاب على هذا المقرر وكانوا أكثر اهتماما بالنواحى التاريخية والاجتماعية فى تطور الانسان منهم بالنواحى الاقتصادية ٠

وقد عنى الكاتب الحالى عناية كبيرة بأسلوب الدراسة التى تستعمل الخرائط والرسوم البيانية فى معالجة هذه الموضوعات ٠ وقد دفع ذلك الطلبة الى تقدير الخرائط تقديرا كبيرا ، وادركوا ان الخرائط ليســـت مجرد ســـجلات للماضى ، بل هى وســيلة قيمة يؤدى استعمالها الى توضح الآراء الجـديدة ٠ وانى عندما كنت أضع خطة دراسية لأقليم من أقاليم العالم ، كنت اضع نصب عينى هذا الشعار ٠ « الخطة ثم الطراز ثم المبادئ ثم الموازنات ثم التنبؤات » (٢) ويجب أولا أن نرسم «خطة»

---

(١) Irredenta تعبير ايطالى يقصد به المناطق الايطالية التى لم تدخل فى حدود الدولة الايطالية والتى يرغب اهلها فى الانضمام اليها كما يأمل المغترب ان يعود الى وطنه (المعربان)

(٢) استعمل المؤلف كلمات كلها تبدأ بحرف واحد على سبيل البراعة فى صياغة الشعار » Plan, Pattern, Principles, Parallels, Prospects.

للمنطقة التى نريد دراستها لان هذه الخطة فى الغـالب « طراز » معين وهذا الطراز يوحي الينا « بالمبادىء » الكبرى التى يجب أن نسير عليها فى الدراسـة • ومن المعالم الرئيسـية التي تتصف بها الابحاث القيمة استطلاع مستقبل الاقليم لمعرفة ما يمكن أن يحدث له في المستقبل (أى « التنبؤات ») على أن أفضل طريقة للوصول الى تلك الغـاية أن تعقد «موازنات» ومقارنات بين اقليمنا والاقاليم المشابهة • ولا شك ان بعض هذه الاقاليم قد تكون على درجة أعلى فى مراحل التطور من الاقليم الذى ندرسه •

ولنأخذ لذلك مثالا من الجغرافية الاقتصادية ، لعـله يجعل هذه الفكرة أقرب الى الفهم • اذا أردنا أن نضع « خطـة » لسكان كندا فاننا سنجد ان « طراز » توزيع السكان فى أساسه هو شريط ضيق لا يزيد عرضه على ٤٠٠ ميل يمتد على الحدود الجنوبية لكندا • ومن السهل علينا أن ندرك العلاقة بين هذا الطراز وبين توزيع خطوط الحرارة المتساوية وهذا التوزيع يتفق مع توزيع السكان فى كندا بدرجة تفوق أى نوع آخر من التوزيعات• ومن ثمفاننا سنكتشف ان درجات الحرارة هى العامل الاساسى فى توزيع السكان فى كندا وهذا يعطينا أحد «المبادىء» التى يتوقف عليها هذا التوزيع • ثم ننتقل الى منـاطق أخرى ونلاحظ ان هنـاك توزيعا «موازيا» فى الاتحاد السوفيتى • ولكن الاتحاد السوفيتى أعظم قوة وأوفر ثروة من كندا ولهذا سار شوطا أبعد فى تعمير المناطق الهامشية فى أنحائه المختلفة • ولهذا نستطيع أن نستخدم هذا التقدم مفتاحا لما يكون عليه «مستقبل» الدومينيون الكندي فى القرن القادم • ولاريب ان هذه الطريقة مألوفة لدى الجغرافيين ، ولكنها ليست كذلك عند غيرهم من الباحثين أو عند الطلبة الذين لم يتلقوا تدريبا جغرافيا • ومع ذلك فان هذا الاسلوب عظيم الفائدة بالنسبة لهم كما هو بالنسبة للجغرافيين • وقد قدم الكاتب الحالى أمثلة أخرى لاستخدام هذه الطريقة وذلك فى مقال اشترك به فى «كتاب رومر» « Romer » (الجمعية الجغرافية فى لفـوف سنة ١٩٣٤ بمقال عنـوانه «الاشـكال المجسمة ، واستخدامها فى الايكولوجيا علم البيئة(١) » •

بمقال عنوانه « الاشكال المجسمة ، واستخدامها فى الايكولوجيا أى علم اتفاق فى الرأى حول مضمون الجيوبوليطيقا وقـد استخدمها هويتلسى

(١) راجع ايضا مثال Correlation and Culture) فى جنوب غربى انجلترا ، فى British Assoc., Cambridge 1938 فى مجلة الرابطة البريطانية

كمرادف تقريبي للجغرافية السياسية . وقد أكد الكاتب في كتابه الصغير (لسنة ١٩٤٢) أهمية الشطر الاول من الكلمة ، أى جيو (ومعناها الارض) واستعمل الجيوبوليطيقا بالنسبة لكندا على انهـا « العلاقات الدولية » لكندا . وفى هذه الاستعمالات لا تتفق فى استعمال هذا اللفظ مع المعنى الذى كان يرمى اليه الالمان عندما كانوا يهدفون الى السيطرة النازية على العالم . ولهذا السبب قد أقدمت على ابتـكار لفظ جديد وهو جغرافية السلم (أو الجيوباسفيكا Geopacifics) وهى دراسة تهـدف الى نشر السلام العالمى .

جغرافية السلم : النواحي الجغرافية فى سبيل السلام العالمى

لما كان كاتب هذا المقال قد خصص قدرا كبيرا من أبحاثه التى يقوم بها منذ اشتغاله بالجغرافية ، نحو نشر الوية السلام فى العالم ، لهذا يحق له أن يضع أمام القراء بعض الملاحظات فى تطور فكرة جغرافية السلم . وعندما ألقى أول محاضراته فى هذا الموضوع عرف ان هناك ثلاثة مجموعات بشرية رئيسية على ثلاثة مستويات مختلفة وهذه المجمـوعات الاساسية هى الانواع البشرية البيولوجية التى نسميها السلالات ، وهنـاك ، كما عرفنا ثلاث سلالات رئيسية وهى الالبية والبحر المتوسـط والزنجيه(١) وهناك سلالتان أقل أهمية وهما الاسترالية والقزمية . ويقدر عدد الذين ينتمون الى هذه السلالات وهذه التقديرات مأخوذة من الجغرافية العـالمية نيويورك .Global Geog ١٩٤٤ ص ٣٨٢

أما النوع الثاني من المجموعات البشرية فهو ما نطلق عليه الأمة ، والامم فى العادة وحدات أقل عددا بكثير من السلالات . فمتوسط عدد

السلالات	البحرالمتوسط	الالبية	الزنوج	الاسترالية	الاقزام
العدد	٥٨١ مليون	١٤٧٣ مليون	١٢١ مليون	٥٠ مليون	٧٠ر٠٠٠

(١) يلاحظ أن جريفث تايلور يضع المغول والهنود الامريكيين ضمن السلالة الالبية على أساس شكل الرأس وهذا مالايراه معظم الانثروبولوجيين كما انه ضم الســلالة النوردية الى سلالة البحر المتوسط . وهذا لا داعى له (المعربان) .

سكان الامة فى أوربا ١٥ مليونا ولو ان بعض الامم يصل عددها الى أكثر من ١٠٠ مليون · أما النوع الثالث من المجموعات البشرية فهو المدينة أو البلدة أو القرية ، ويتراوح عدد السكان من ٨ ملايين الى مائة شخص · وقد شرحنا فى فصل سابق ان هذه المجموعات هى أكثر ما يميز مدنيتنا الحالية ، وهذا لا ينفى أهمية النوعين السابقين ، السلالة والأمة فلهما من الاهمية فى تطور المدنية الحاضرة ما للمدن ، ولا يمكن اهمالهما بحال(١)·

والحرب أكبر أعداء المدنية ، ومن ثم فمن البديهى ان مدنية عالمية راقية لايمكنها أن تزدهر الا فى عالم يسوده السلام · ومنذ سنوات نشرت سلسلة من أربعة كتب فى النواحى المختلفة من الجغرافية الحضارية التى سبق أن أشرنا اليها · وقد سبق نشر ثلاثة منها وقد ظهر الكتاب الرابع أخيرا · وأنقل هنا فقرة من آخر صفحة من الكتاب الأول من السلسلة (البيئة والسلالة سنة ١٩٢٧) ·

« ان المثل الأعلى الذى يجدر بأعظم السياسيين تنورا أن يعملوا على بلوغه هو بلا شك عالم يسوده السلام · وهناك عقبتان رئيسيتان فى سبيل بلوغ تلك الغاية وهما التعصب العنصرى والتنافس الدولى · أما العقبة الأولى فهى ليست شيئا يزيد على الجهل بالانثروبولوجيا ، وأما العقبة الثانية فيمكن أن تزول تدريجيا اذا أدركت كل أمة مكانتها فى «ترتيب الاحقية» بما يؤهلها له تكوينها العنصرى والحضاري والاقتصادى· وقد حاولنا فى الصفحات السابقة البحث فى بعض هذه المشاكل الاثنولوجية والاقتصادية · ولو استطعنا بهذه البحوث اذكاء روح الاخوة البشرية ، ولو بقدر صغير ، فان غرضنا الاساسى يكون قد تحقق » ·

وقد أشرنا فيما سبق الى الغيرة بين الدول والى حاجتنا الى أن نكون على المام أوفى بموارد الأمم المختلفة ومصادر قوتها · ولهذا كان الكتاب الثانى من تلك السلسلة التى ظهرت عام ١٩٣٦ كتاب عن «البيئة والامة»· وقد عالج الكتاب (كما أشرنا فى عنوانه الثانى) العوامل الجغرافية التى أثرت فى تاريخ أوربا السياسى والحضارى علاجا عاما · وبعد دراسة

---

(١) أحسن ماكتب عن فجر المدنية هو بلاشك كتاب «دهاليز الزمن»
Corridors of Time by H. Peake and H.J. Fleure, Oxford and Yale Presses.
وقد ترجم الدكتور محمد السيد غلاب كتاب Times and Places العدد الاخير من الكتاب تحت عنوان «الازمنة والامكنة» ونشر فى مشروع الالف كتاب ·

السطح والمناخ يصف الكتاب سلالات أوربا ولغاتها(١) وقد استطعت باستخدام طريقة « النطاقات والطبقات » التى شرحناها فى الفصل التاسع والعشرين ، الحصول على نتائج تطور اللغات الهندية الاوربية ونذكر على سبيل المثال اللغات الكلتية (Keltic) فى بريطانيا فقد عرفنا انها تمثل بقايا أقدم اللغات الهندية الاوربية وان سلسلة اللغات التى تقابلها من ايرلنده الى ايران (أو نحو ذلك) تمثل مراحل تطور هذه العائلة اللغوية الكبرى ٠

وقد توصلت الى طريقة خاصة لتسجيل البيانات التاريخية على رسوم زمنية مكانية وبهذه الطريقة حصلت على نتائج ذات قيمة بالنسبة الى المعالم الرئيسية للتاريخ الاوربى ٠ ومن هذه المعالم ازدياد أهمية الشعوب ذات الرأس العريض من العنصر الالبى ولا سيما تلك الشعوب الاوربية التى تتكلم اللغات الصقلبية وكذلك أوضحنا بشكل أفضل مراحل التطور الاوربى المختلفة مثل انتشار المسيحية أو انتشار حركة النهضة الاوربية باستخدام خرائط ذات خطوط للتوزيعات المتساوية وهذه أبلغ دلالة من صفحات متوالية من الوصف غير الموضح بالرسوم ٠ وقد استطعنا خلال العصور توضيح أهمية التضاريس فى وضع حدود الجماعات الحضارية المستقرة ٠

أما الكتاب الثالث من هذه المجموعة (الجغرافيا الحضرية لندن سنة ١٩٤٩ (Urban Geog.) فقد اختص بتطور القرى والبلدان والمدن ، ولكن هذا الموضوع قد عولج معالجة كاملة فى الفصل الحادى والعشرين٠ وأما الكتاب الرابع وهو « مدنيتنا المتطورة ـ مقدمة لجغرافية السلم » ٠ وقد ظهر هذا الكتاب فى أوائل سنة ١٩٤٧ ولو ان المنطق كان يقتضى أن يظهر قبل الكتاب الثالث لأنه يربط بين العموميات الرئيسية التى تظهر بتفصيل فى الكتب الثلاث الاخرى ٠ وفيه قد عولجت بتفصيل أو فى مواضيع مثل آثار الخطة العالمية ، وتحركات العصر الجليدى ، وأهمية أحدث الخرائط العالمية لمجموعات الدم ، وتفوق العنصر الالبى عريض الرأس وتوزيع التعصب العنصرى فى العالم ، ومهد الحضارة الانسانية (على سبيل الاحتمال) وأخيرا قيام بعض الامم وزوال بعضها الآخر ٠

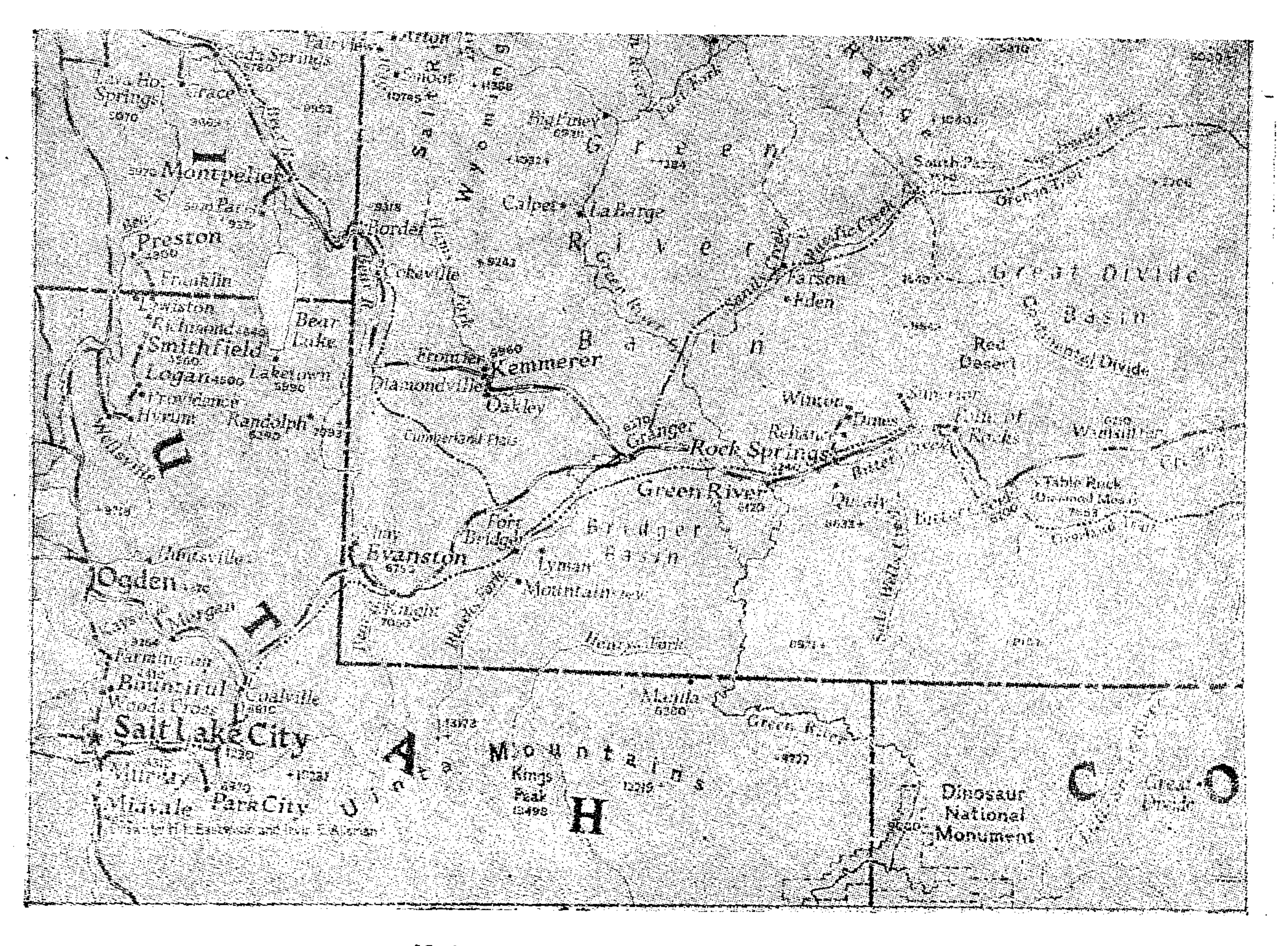
وقد عالج الكاتب فى الفصول الاخيرة من الكتاب مظاهر متنوعة من الحرب العالمية الثانية وقد أوضح المعالم الرئيسية لتلك الحرب فى

---

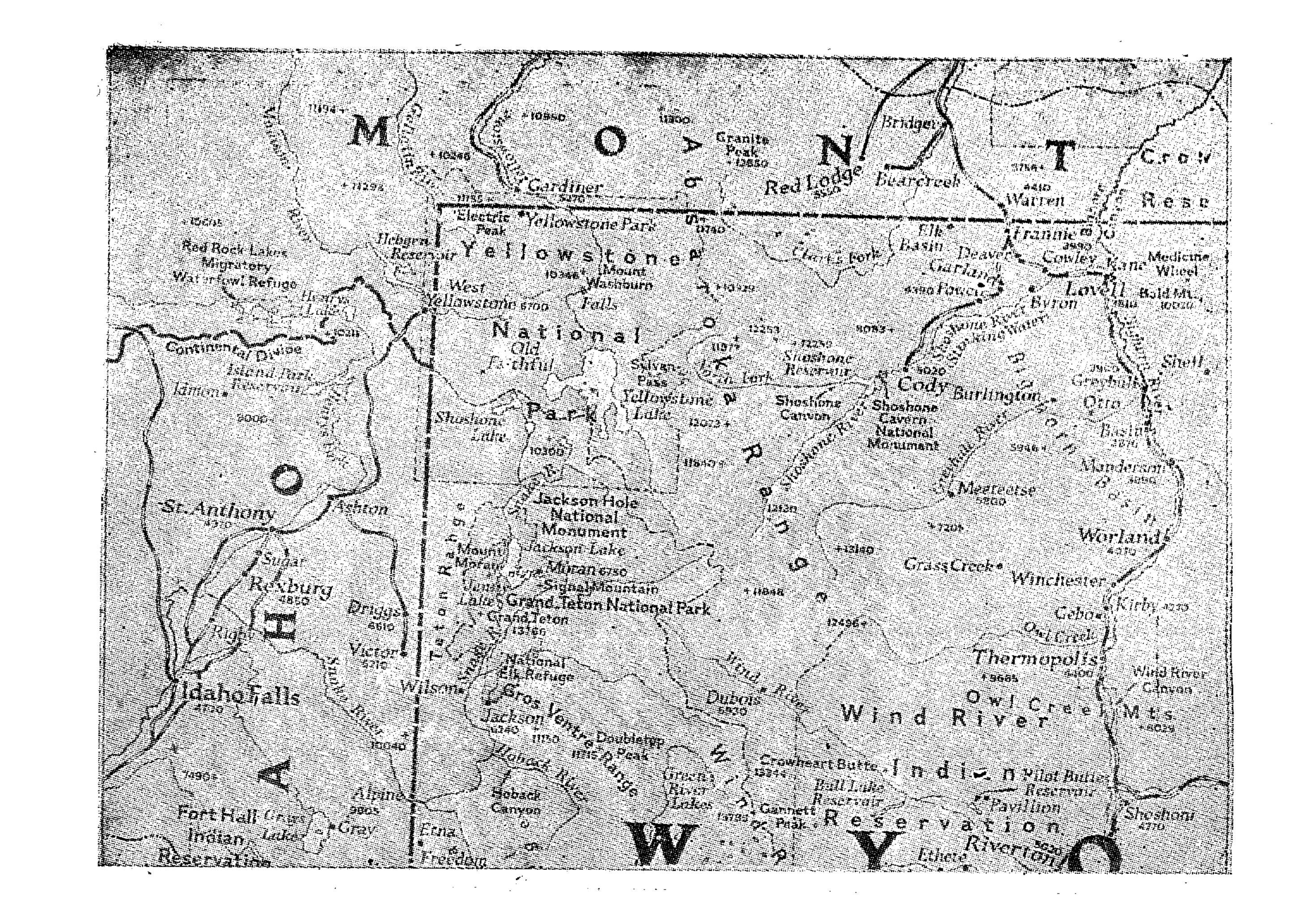
(١) اللغات هى أهم الخصائص التى تقوم عليها الامم ، ومن المهم أن نفهم الاختلافات اللغوية فى كل محاولة للوصول الى سلم عالمى ٠

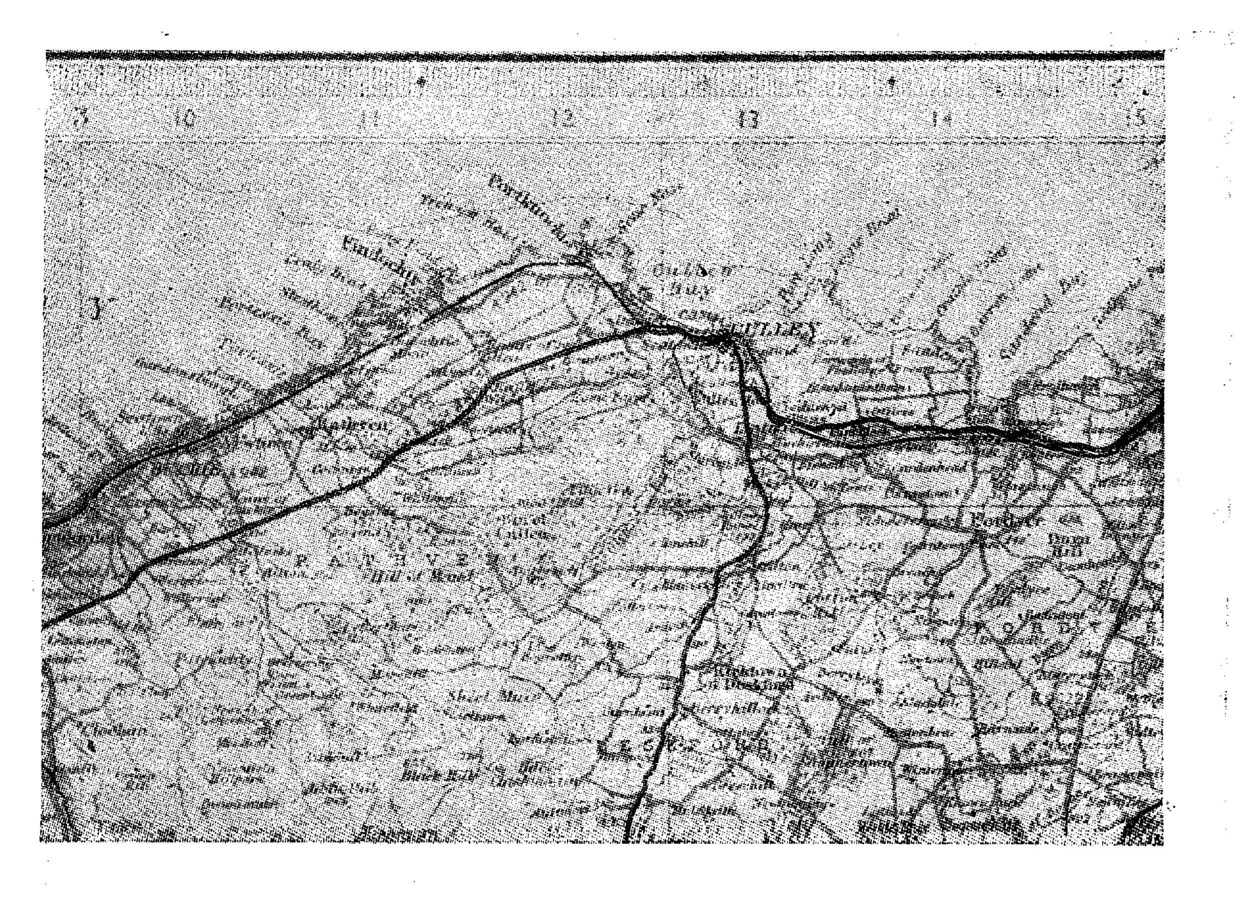


جزء من خريطة سويسرة مقياس ١ : ٥٠٫٠٠٠ يونجفراو وهذه الخريطة ملونة



خريطة ويومنج ـ من مجلة National Geog. Magazine عام ١٩٤٥


MONT
IDAHO
WYO
Crow
Rese
Bridger
Red Lodge
Bearcreek
Granite Peak
Gardiner
Warren
Frannie
Cowley
Lovell
Medicine Wheel
Bald Mt.
Elk Basin
Deaver
Garland
Powell
Byron
Electric Peak
Yellowstone Park
Yellowstone National Park
Mount Washburn
Falls
West Yellowstone
Old Faithful
Sylvan Pass
Yellowstone Lake
Shoshone Lake
Clarks Fork
Shoshone Reservoir
Shoshone Canyon
Cody
Burlington
Shoshone Cavern National Monument
Shoshone River
Stinking Water
Absaroka Range
Greybull
Otto
Basin
Shell
Manderson
Meeteetse
Grass Creek
Worland
Winchester
Kirby
Gebo
Owl Creek
Thermopolis
Owl Creek Mts.
Wind River Canyon
Wind River
Wind River Indian Reservation
Wind River Range
Dubois
Crowheart Butte
Bull Lake Reservoir
Pilot Butte Reservoir
Pavillion
Shoshoni
Riverton
Ethete
Gannett Peak
Green River Lakes
Jackson Hole National Monument
Jackson Lake
Moran
Signal Mountain
Mount Moran
Jenny Lake
Grand Teton National Park
Grand Teton
Teton Range
National Elk Refuge
Gros Ventre Range
Doubletop Peak
Jackson
Wilson
Hoback River
Hoback Canyon
Snake River
Alpine
Etna
Freedom
Gray
Grays Lake
Fort Hall Indian Reservation
Idaho Falls
Rigby
Rexburg
Sugar
St. Anthony
Ashton
Driggs
Victor
Continental Divide
Island Park Reservoir
Idmon
Henrys Lake
Henrys Fork
Hebgen Reservoir
Red Rock Lakes Migratory Waterfowl Refuge
Madison River
Gallatin



خريطة بارتولوميو نصف بوصة للميل أبيض وأسود - جزء من لوحة بوشان وستراثبوجي

خريطة لمراحل غزو الحلفاء لألمانيا ، كما وضع عليها مراكز القوة العالمية، ومنهـا يتضح تماما تفوق الولايات المتحـدة على جميع دول العالم ، كما تتضح الثغرات الرئيسية فى الحائط العظيم الذى يخترق قارة أوربا (وهو الحائط الذى نجم عن الالتواء الالبى فى عصر تكوين الجبال) • كما بين بالخرائط التغيرات الأرضية أثنـاء الحرب الأخيرة وبعدها وقدم شرحا جغرافيا لتلك التغييرات • وأخيرا كانت هنـاك خريطة لتوضيح ما يراه المؤلف عن مستقبل انحياز الدول فى أوربا ، على أسـاس توزيع موارد التجارة • وأخيرا فى الكتاب خريطة لتوزيع السـكان فى المستقبل على نمط الخريطة التى نشرت فى المجـلة الجغرافية الامريكية فى يولية ١٩٢٢ والتى لا تزال بعد مضى هذه المدة وهى ٢٥ سنة ، تعتبر خريطة مفيدة فى تنبؤاتها •

وقد أقدم الكاتب وجعل لهذا النطاق الواسع من الجغرافية الحضارية اسم «جغرافية السلام» وهـذا الاسم الذى ينطوى تحته مواضيع متنوعة تنوعا رائعا قد وضع ليكون نقيضا للفظ الجيوبوليطيقا ويمكن أن نوجز مجال هذا الفرع الحديث جدا عن الجغرافية على النحو الآتى •

« جغرافية السلام (أو الجيوباسفيكا) محاولة لارساء تعاليم الحرية والانسانية على أسس جغرافية واقعية • ويمكن القول بأنها الجيوبوليطيقا ولكن بعد تطعيمها بالروح الانسانية • وعلى سبيل المثال نعرف بدراستها الخطة العالمية وأين(١) يجب أن تنشأ الدول التى تتزعم العالم لا عن طريق الفتوح ولكن عن طريق السلام وجغرافية السـلام تقنعنا بأن المنازعات القائمة على الاختلافات العنصرية هى فى العـادة أعمال سخيفة فليست هناك سلالة صفراء وسلالة بيضاء ولهذا لا يمكن أن يكون هنـاك تصادم بينهما من الناحية البيولوجية • وهى تحـاول أن تفهم تطور الشـعب اليهودى ففى هذا الفهم علاج للتعصب ضد اليهود ، وهى تشرح الاختلاط العنصرى الكبير فى أوربا فى الزمن الماضى على انه من نفس طبقة الاختلاط العنصرى الذى يمكن أن يوجد فى الهند أو الصين أو أمريكا الجنوبية أو غيرها ، فى الوقت الحاضر ، وهى تشرح حقائق علم المناخ حتى يتجه العالم الى تحسين أفضل جهات العالم أولا ، بدلا من تبديد الجهـود فى محاولة لاصلاح الأراضى المجدبة لأن الأرض الذلول أولى بتلك الجهود ، كما انها

---

(١) نخشى أن يكون المؤلف ممن يظنون أن الطبيعة قد هيأت قطرا من الاقطار للزعامة ومن ثم كان اعتراضنا على فكرة الحتمية ، ونخشى أن يكون المؤلف يريد للعالم نوعا من السلام مثل «السلام الرومانى» وانه يبشر بسلام انجلو أمريكى (المعربان) •

لا تزال متيسرة فى كل مكان • وبهذا نعرف كيف يجب أن ندرس سيطرة البيئة حتى نتقدم ونحن على وفاق مع البيئة ، وهى لذلك فلسفة مادية ولكن ماديتها ليست كاملة ، ذلك لأنها لا تدعى ان من حقها أن تناقش المبادىء الاساسية التى تنتمى بحق الى علوم الاخلاق •

جغرافية السلام والتربية

لقد بينت الآن المعالم الرئيسية فى دراسة جغرافية السلام • وهذه الدراسة تتفق مع خطة هاوسهوفرفى انها ليست دراسة جديدة • ولكننا نستطيع أن نأمل اننا عندما نجعل هدفنا الاسمى سلام العالم أن يقبل كثير من الطلاب مع مزيد من الاهتمام على نواحي الجغرافية الجديدة أكثر مما كانوا يفعلون مع الجغرافية الاقتصادية القديمة • وقد يقول بعضهم ان المؤرخين والاقتصاديين وغيرهم قد ظلوا يكرسون قسطا كبيرا من وقتهم لدراسة هذه المواضيع منذ عشرات السنين •ولاشك فى أن هذا صحيح • ولكنهم لم ينهجوا النهج الموضوعى (وربما نقول النهج الملموس) ، الذى وجدته مفيدا جدا ومقبولا عند الجميع فى جامعة تورنتو •

ويقول زعماء التربية اننا يجب أن « نخفف من حدة » الدراسة العلمية الفيزيائية ، فنحن نعرف عن القنابل الذرية أكثر مما ينبغى ، بينما لا نعرف سوى اليسير عن العلاقات الانسانية ، ومنهم من يقول بأن نعطى مزيدا من العناية للعلوم الانسانية أكثر مما فعلنا حتى الآن • ولكنى لا أقر هذا الرأى ، فقد سيطرت العلوم الانسانية على العالم مدة ١٣٠٠ سنة فى الاراضى الانجليزية ومع ذلك فقد عجزت ، على ما يبدو لنا عن أن تحل المشاكل العالمية الجديدة فى العصر الحاضر • أما الخطة المثلى فهى أن ندرس العلوم الكلاسيكية (أى اليونانية) كمقدمة لا بد منها لدراسة الفلسفة • وأن نغوص الى حد ما فى الفلسفة لكى نفهم الاديان وأن ندرس بعد ذلك التاريخ فى مدة الالفى سنة التى مضت • وهذه الخطة من غير شك خطة هائلة لو استطاع الطالب فى هذه الأيام أن يقضى من عمره فى الدراسة ثلاثين سنة ولكن معظم الطلبة لا يقضون فى الجامعة الا ثلاث سنوات (أو أربع) • وهم بوجه عام لا يعنون عناية كبيرة بالعلوم الكلاسيكية أو الفلسفة أو الدين أو التاريخ القديم ، ولكنهم يهتمون اهتماما كبيرا بأسباب الحروب العالمية الحديثة وخاصة بما يؤدى الى منع قيام الحروب فى المستقبل •

ويجب أن نشـــير الى أن جغرافية الســـلام لا تمت بصلة الى آراء المسالمين ، ذلك لانه طالما كان هناك لصوص فيجب أن يكون هناك رجال أمن ، وطالما كانت هناك أفكار فاشية ومبادىء قومية متطرفة فلن نستغني عن القوات الكبيرة على المستوى العالمي لكبح جماح العدوان ٠

والآن يجب علينا أن نصل الى الاساس القاعدى ونعـالج المشاكل العاجلة بمجموعة من الخرائط البسيطة والرسوم المناسبة ، والواقع ان علم النفس يقول اننا نتعلم كثيرا من النماذج البصرية ٠ وعلينا أن نحاول حتى نعرف كيف ان الانمـــاط تعتمد على البيئة ٠ وأن ندرس العلاقات البشرية بأسلوب موضـــوعي بدلا من أن نتخذ أسلوبا روحانيا غامضا كالذى يتخذه أرنولد توينبى ، فان هذا المؤرخ العظيم لا يهتم كثيرا بالقدر الهائل من الحقائق الجغرافية التى تجمعت فى السنوات الثلاثين الاخيرة ٠ وفي نظرى هذه الحقائق جديرة بأن تغير فكرتنا كلها عن نمو الامم وتطور الحضارة ٠ وفى رأيي ان العلاقات الجغرافية التي تخـــوض في مختلف العلوم (مثل الجيولوجيا والفيزياء) حتى تصل الى عالم الانسان والتى تؤكد دراسة الانماط العالمية ، هذه العلاقات تعطينا الجواب لحل هـذه المسألة العاجلة ٠ والحقيقة اننا لا نملك متسعا كبيرا من الوقت فى حين ان « روما تحترق » ٠ والعلاج الشافى للاضطراب العالمى أن نأخذ الميثاق الاطلنطى ونجعل منه واجهة عالمية وأن نتأكد ان « جميع » طلبة الجامعات فى المجال التربوى ، يتلقون منهجا من المحاضرات عن المـدنية وخاصة منهجا من النوع الموضوعي الواضـــح من الطراز الذى حاولت أن أقدمه للطلبة فى دراساتي لجغرافية السلام ٠ ولو أمكننا أن نطعم تعاليم الدين التى مضت عليها عصـــور طويلة بطراز جديد من الحقـــائق المستمدة من العلوم ، فانه يحتمل أن نحرز تقدما نحو عالم يسوده السلام ٠

المراجع

1 — Bowman, J., The New World, New York, 1928.

ويشتمل على أفضل بحث للمشاكل السياسية الكبرى فى العالم وعلى خرائط كثيرة

2 — Darby, H.C., Historical Geography of England, Oxford, 1936.

3 — Dorpalen, A., « The World of General Haushofer, New York, 1940.

4 — Gregory and Shave, The U.S.S.R., London, 1944.

5 — Johnson, D.W., Topography and Strategy in the War, New York, 1917.

6 — Macinder, H.J., Democratic Ideals and Reality, New York, 1942. A new edition of the famous book of 1917.

7 — Seversky, A.P., Victory Through Air Power, New York, 1942.

8 — Taylor, Griffith, Four Volumes on Cultural Geog. (Race, 1927, Nation 1936, Cities 1949, Civilisation (1947).
Australia, London 1948 and Canada 1950.

9 — Toynbee, A., Nationality of the War, London, 1915.

10 — Weigert, H.W., Generals and Geographers, New York, 1942 (Geopolitics).

11 — Whittlesey, D., The Earth and the State, New York, 1939.

الفصل السادس والعشرون

علم الخرائط

بقلم : و. و. وليامز

(Cartography)

و . و. ويليامز استاذ في الآداب من كمبردج من ١٩٢٦ ـ ١٩٣٨ مساعد ومدير المساحة في سيلان ، ضابط برتبة رائد في سلاح المهندسين خلال الحرب من ١٩٣٩ ـ ١٩٤٥ وعمل في المساحة في انجلترا ، وفي البحر المتوسط وفي الشرق الأقصى . محاضر في المساحة في جامعة كمبردج من سنة ١٩٣٨ .

يستخدم الجغرافى الخرائط لغرضين أساسيين ، أولا يستخدمها وسيلة للتعبير عن الحقائق الكثيرة التى يود أن يزيدها ايضاحا وذلك لأن الخريطة أفضل بكثير من الوصف فى توضيح الحقائق التى قد تكون فى ذهن الجغرافى . ولنتصور الجهد الذى نحتاج اليه اذا أردنا ان نعبر عما فى خريطة طبوغرافية مقياسها ١ : ٥٠٠٠٠ ، فيها كثير من التضاريس أو توضح كثافة السكان . أما الغرض الثانى الذى يكاد يكون عكس الغرض الأول ، فهو أن تكون الخريطة مصدر المعلومات . فربما عرف شخص آخر الاقليم أو قام بمسحه وسجل المعلومات التى حصل عليها فى الخريطة ، وعندما يقرؤها الجغرافى يستفيد من تجارب غيره . والغرض الثانى أكثر أهمية بالنسبة لنا من الغرض الاول ، اذ أن وسائل رسم الخرائط وتوقيع البيانات عليها لن تتغير كثيرا فى المستقبل ، بالنسبة للجغرافى . أما بالنسبة للرسامين الذين يحترفون فن رسم الخرائط ، كغيرهم من أصحاب المهارات المختلفة ، فان طرق الفن وأساليبه ستتقدم بتقدم العلوم والفنون .

فى معظم أقطار العالم الخرائط رغم ما فى كثير منها من عيوب ،

افضل مما تستحق تلك الاقطار ذلك لان معظم أجهزة المساحة ، فيما عدا أجهزة بعض الاقطار القليلة ، ينقصها المـــال اللازم وتبعا لذلك تنقصها الايدى العاملة • وفى معظم الاقطار نرى ميراثا من السكك الحديدية السيئة والطرق الرديئة ومن الفوضى فى نظم حيازة الارض •ولكن عندما تتوفر اجهزة المساحة المنظمة تظهر الخرائط الدقيقة التى تستخدم فى الوقت الحاضر كما تستخدمها الاجيال التالية • ويمكننا ان نعتبر خرائط القطر بوجه عام ، مقياسا صحيحا لتقدمه ودرجة حضـارته ولو أنه فى بعض الاحيان قـــد تكون خرائط القطر متأخرة عن مســـتواه • مثال ذلك أن خرائط الولايات المتحدة فى سنة ١٩٣٨ كانت متأخرة بدرجة كبيرة عن نمو البلاد الاقتصادى ، وذلك على خلاف الحال فى الهنـد اذ كانت خرائطها على مستوى عال من الدقة لان مصلحة المساحة بها كانت على مستوى كبير من الكفاءة • والخرائط القديمة عظيمة الفائدة تستطيع أن نستنبط منها قدرا كبيرا من التاريخ مثل تقدم شبكة الطرق والسكك الحديدية ونمو المدن والتغيرات التي تطرا على وجه الطبيعة مثل ما يطرأ على الشواطىء •

وليس الجغرافي هو الشخص الوحيد الذى يحتاج الى الخرائط . فان احصـــاء بيع الخرائط يدل على ما لها من انتشار فى أرجاء العالم • وهناك خرائط خاصة بالسياحة وبخاصـــة بالنسبة للمناطق الجبلية وتصدرها كثير من الاقطار لمن يهوون تسلق الجبال والسير على الاقدام فى اجازاتهم• وأصحاب السيارات يقبلون على خرائط خاصة بالطرق أقبالا شديدا • وفي العادة تكون خرائط الطرق الصالحة لسير السيارات متقنة بوجه خاص وتمتاز مجموعة خرائط متشلن الشائعة من حيث دقتها وتصنيفها لانواع الطرق • وكثير من هذه الخرائط تباع فى الولايات المتـحدة فى محطات تموين السيارات • وقد ينظر البعض الى هـــذه الخرائط نظرة احتقار ولكنها فى الواقع تخدم غرضا نافعا ويجب اعتبـارها خرائط جيدة فى نوعها •

ولا شـــك أن الخرائط عظيمة الأهميـــة عند الجغرافى ، مهما يكن تخصصه • ويحسن بنا أن نعرف تطور الخرائط فى نصف القرن الماضى وهو تطور يرجع من ناحية الى احتياجات الجغرافيين وذوقهم ، ومن ناحية أخرى الى ما حدث من تغيير فى الاساليب الفنية • وعلينا أن نتذكر ان هذا التقدم الفنى لا يخضع جميعه الى تقدم العلوم ، بل انه يخضع أيضا للحاجة الى الانتاج الاقتصادى فى عالم تميل فيه الاسعار الى الارتفاع وخاصة فى السنوات الاخيرة ولهذا فعندما تعجب بالخرائط الرائعة الناطقة التى تصدر

فى سويسرة يجب أن نتذكر أن هناك خرائط أخرى ابسط منها ويمكن انتاجها بثمن أقل ومع ذلك فانها قد تكون أكثر منها أهمية ٠

أثر الحربين العالميتين

قد يظن البعض أن الخرائط الجيدة تحتاج الى فترة طويلة من السلم ولكن أهمية الخرائط فى الحرب عظيمة لدرجة أن الحربين العالميتين الأولى والثانية قد أثرتا تأثيرا كبيرا فى فن الخرائط فى العالم اجمع ٠ ونخص بالذكر ثلاثة تأثيرات عامة لابد منها فى كل حرب ٠ اولا تخضع مصالح المساحة الكبرى للاشراف العسكرى وثانيا يجب أن يبقى كثير مما تنتجه تلك المصالح سريا وذلك لمقتضيات الأمن ٠ وثالثا تتطلب الحرب ، مهما تكن التكاليف ، سرعة فى ابتكار الالات الجديدة والطرق الحديثة والانتاج الوفير ٠ ومن امثلة ذلك انتاج الخرائط اثناء حرب البوير ٠

وهناك اختلاف بين الحربين العالميتين بالنسبة الى انتاج الخرائط ، لقد كانت معظم ميادين القتال فى الحرب الأولى فى خنادق فرنسا وبلجيكا ، وكانت مسارح الحرب صغيرة المساحة ، ولكن المدفعيين كانوا يطلبون مزيدا من الدقة فى التصويب ، وكانت المجالات محدودة ولهذا كان من الممكن تلبية المطالب بعدد قليل نسبيا من الخرائط وقد رسمت بعض الخرائط بالصور الجوية ومنها الخرائط الجوية التى اعدها الدكتور هاشوتوماس فى فلسطين ولكن حتى ذلك الوقت لم يكن للطيران أثر كبير فى هذا المجال ٠

اما الحرب العالمية الثانية (١٩٣٩ ــ ١٩٤٥) فكانت على خلاف ما كانت عليه الحرب العالمية الأولى اذ كانت شاملة للعالم كله وكانت احداثها تجرى سراعا ٠ ولا نبالغ اذا قلنا ان الحاجة كانت ماسة فى وقت واحد ، لاعداد خرائط على مقاييس طبوغرافية (وهى المقاييس التى توضح المعالم الصغيرة) لمعظم دول البحر المتوسط ولفرنسا والنرويج وبلجيكا وهولنده وألمانيا وحوض المحيط الهادى واستراليا ونيوزيلنده ، وبورما والهند ٠ وفى كثير من الاحيان كانت دول الحلفاء ينقصها كثير من هذه الخرائط ولهذا لجأت هذه الدول الى التصوير الجوى والمساحة الجوية ، كما استخدمت الرادار ، واستغلت كل وسيلة من وسائل المساحة وانتاج الخرائط الى أقصى حد ممكن ٠ ولم يحدث من قبل ان صدر مثل هذا العدد الهائل من الخرائط المتنوعة ذات الأساليب والمقاييس المختلفة ٠ ومن الطبيعى

كانت هناك درجات متفاوتة فى الجودة ، ولا مفر من أن الجودة تأثرت تأثرا كبيرا بظروف الحرب ، ولكن العالم خطا أثناء تلك الحرب خطوات واسعة نحو استكمال تخطيط الخرائط لجميع أنحاء العالم • ولا ريب ان كثيرا من هذه الأعمال سيبقى من الأسرار الحربية ولكن من المؤكد ان ما تم عمله فى المساحة الطبوغرافية فى العالم أثناء تلك الحرب ، ما كان يمكن ان يتم فى ظروف أخرى • ولكن ذلك التقدم كان على حساب المساحة «الكادسترالية» (Cadastral) والتى تختص بتحديد الأراضى وتخطيط المدن) فقد أهملت أثناء الحرب أهمالا يكاد يكون تاما •

فى عصر الطيران

يتكلم الفصل التالى (السابع والعشرون) عن عمل الخرائط بالصور الجوية ويهمنا فى هذا الفصل ان نؤكد الثورة التى أحدثهـا الطيران فى المساحة العالمية • ومن البديهى ان الطيارين يحتاجون الى طراز جديد تماما من الخرائط • وقد نجم عن ذلك انتاج كميات كبيرة من خرائط المسـاحة ومعظمها من مقياس ١ : ٥٠٠٫٠٠٠ أو واحد الى مليون • ولكن ما هو أهم من ذلك هو ان الطيران فى المستقبل سيستخدم صورا فوتوغرافية مأخوذة من ارتفاع شاهق (يصل الى ٤٠٫٠٠٠ قدم) ولهذا سيكون الطيران شاملا وسريعا •

لقد أصبحت اللوحة المستوية (البلانشيطة) الآن أداة عقيمة ، ولا جدوى منها الا لاغراض التدريب • وقد حلت محلها فى رسم الخرائط الصورة الجوية ، وهى لا تقل دقة عن اللوحة المستوية • ولا نستطيع أن نجزم بما اذا كانت التكاليف واحدة ، ولكنه من الممكن مسح منطقة كبيرة من الجو بسرعة أكبر • وهنا ينشأ موقف غريب وهو أن وسيلة الطيران أسرع وأشمل وأوسع مدى ، ولكنها أقل دقـة فى التفاصيل من طريقة المساحة الأرضية • والواقع نستطيع بالتصوير الجوى اعداد خرائط صالحة للاستعمال بقدر قليل جدا من التصحيح • بالمسـاحة الأرضية • ولكن لا حاجة بنا الى آن نؤكد الخطر الذى ينجم عن المبـالغة فى اتباع هذه الطريقة •

ولا يتضح الآن موقف المساحة الجوية كوسـيلة من وسـائل اعداد الخرائط • ومن البديهى أن هذه الوسيلة الجديدة لا يمكن الاستغناء عنها • وهى تستخدم فى الوقت الحاضر لتصفية ما تخلف عن الحرب الماضية من

خرائط ورسوم ، بغض النظر عن التكاليف • وربما تعتبر الوسائل الفنية فى المساحة الجوية مرضية • ولكن فيما يختص بالمسألة الاقتصادية فيجب أن يراعى فى ذلك احتمال حصولنا على مزيد من الخبرة فى المستقبل عما حصلنا عليه حتى الآن •

تحسن وسائل المساحة (الميدانية)

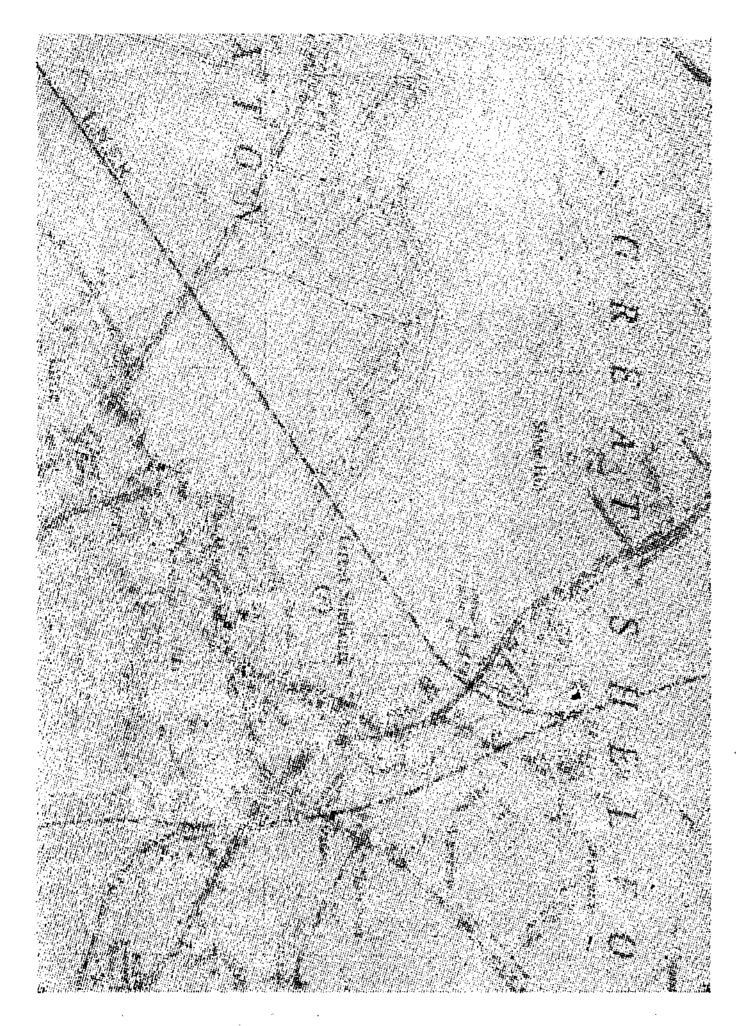
ذكرنا أن أهم تطور فى تقنية (تكنولوجيا) المساحة في الخمسين أو الستين سنة الاخيرة ، هو نشأة واكتمال فن المساحة الجوية • وتؤكد الآن ما لهذا التطور من أهمية بالغة •

واذا استثنينا الرادار والاشارات اللاسلكية لتحديد خطوط الطول فيمكننا ان نقول انه لم تجد عملية هامة جديدة ، بل اقتصر الأمر على وسائل التحسين ، وبلوغ الكمال في هذا الفن وقد استفاد منتجو الآلات المساحية من التقدم الكبير الذى طرأ على صناعة الآلات عامة والصناعات المعدنية والبصريات ، ولهذا انتجوا آلات من الثيودوليت (Theodolite) أصغر حجما وأخف وزنا وأكثر دقة ، ومن الممكن أن نقول ان الآلات الجديدة تفوق ما كان مستعملا منها سنة ١٩٠٠ عشر مرات • وكذلك تقدمت طرق القياس الطولى فى القرن الحالى تقدما عظيما باكتشاف ما يعرف بسبيكة انفار (١) ومن هذه السبيكة تصنع الآن أشرطة القياس التى تستعمل فى قياس القاعدة • وعند استعمال هذه الأشرطة تحصل على دقة فى القياس تصل الى جزء من المليون من البوصة • ولا شك أن هذا تطور له أهمية عظيمة اذ ان هذه الدرجة من الدقة تعتبر الحد المطلق فى قياس الأطوال من أى نوع •

وقد أدخل تحسين فى وسائل القياس الأخرى مثل آلات قياس المد والكلينومتر (آلة قياس ميل الانحدار) والبارومتر المعدنى لقياس الارتفاع عن سطح البحر وقد دخل التحسين أيضا اللوحة المستوية ومستلزماتها رغم أنها أصبحت من الوسائل العتيقة • والغريب ان دقة الآلات الجديدة لا تقتضى بطئا فى العمل الميدانى ، بل على العكس من ذلك يستطيع المساحون باستخدامها القيام بعملهم فى سرعة أكبر • وينطبق هذا أيضا على العمل فى الموسم ، فالآلات الحاسبة تسهل العمليات الحسابية السريعة •

---

(١) Alloy Invar سبيكة معدنية لها خصائص المرونة التامة والتعادل التام فى الكثافة وفى القطاع العرضى • ولهذا أطلق عليها السبيكة الثابتة (invariable)



جزء من خريطة المساحة البريطانية ١ : ٢٥ر٠٠٠ – كامبردجشاير – اللوحة الأصلية ملونة

وليس من الممكن هنا وصف الدرجة التى بلغتها الدقة فى هذه الناحية ، ولكن من الممكن القول بأن المساح العصرى ، اذا توافر له الوقت الكافى يستطيع أن يلبى جميع الطلبات ، مهما تكن درجة الدقة المطلوبة ٠

وسائل الطباعة والاخراج

نقتبس فيما يلى فقرات من « مذكرات عن المساحة الحكومية للأقطار الرئيسية » (سنة ١٨٨٢) لأنها توضح بعض العوامل التى كانت تؤثر على انتاج الخرائط فى ذلك الزمن ، كما تتنبأ بالاتجاهات التى أتخذهـا التقدم من ذلك الحين ٠

« نقش الخطوط على النحاس عملية طويلة باهظة التكاليف ، ولابد من اتباع الطريقة الحجرية والطريقة الزنكوغرافية اذا أردنا انجاز العمل بسرعة ٠ وتستعين فى الطريقة الزنكوغرافية بالصور الشمسية مما يعطينا نتائج تشبه العمل بالنقش على النحاس ٠ وتستخدم الصور الشمسية استخداما واسعا فى النمسا وايطاليا وروسيا وغيرها لانتاج القطع الفنية والخرائط وما اليها ٠ وفى اعداد الخرائط العسكرية يستخدم الزنكوغراف والطبع على ألواح الزنك ٠ فى هذه الخرائط يضحون بالجمال فى سبيل السرعة وقلة التكاليف ٠

« وفى دول القارة الأوربية كثيرا ما يطبعون الخرائط بالألوان ٠ ومن أمثلة ذلك الخرائط الحربية الفرنسية (بمقياس ١ : ١٠٠ر٠٠٠) والخريطة الجديدة لأسبانيا (١ : ٥٠ر٠٠٠) ويقر الجميع فائدة استعمال التكوين ولا سيما فى الخرائط العسكرية ٠ ولكن طبع الخرائط الملونه تكتنفه كثير من الصعوبات الفنية ، ولهذا من الممكن ترك التلوين فى الخرائط العامة ٠ وهناك نوع من الخرائط العسكرية قد خطا خطوات كبيرة وهو النوع الذى تستعمل فيه الخطوط الكنتورية بدلا من الخطوط الهاشورية ويمكن استخدام الكنتور وحده أو أضافة تظليل بخطوط تنقش فى الطبع بالحجارة ٠ وهذه الطريقة أسرع وأدق من طريقة الخطوط الهاشورية الرأسية كما أنها أرخص منها ٠

« وقد أصبح الاتجاه العام فى بعض الأقطار الأجنبية انتاج خرائط كنتورية ملونة بدلا من الخرائط غير الملونة التى تظهر فيها المعالم الرئيسية بخطوط هاشورية »

(انتهى الاقتباس من مذكرات المساحة الحكومية فى انجلترا سنة ١٨٨٢) ٠

ولنأخذ بعض ما ورد فى هذه البيانات لنرى ما تم تحقيقه منذ عام ١٨٨٢ ٠ ولكن قبل ذلك يجدر بنا أن نكون على حذر فلا ننسى أن انتاج الخرائط عملية كثيرة التعقيد متعددة المراحل وليس من الممكن دائما فصل بعض العمليات عن بعض ٠ ومثال ذلك بينما يجرى العمل الأصلى فى تخطيط الخرائط وحفرها على ألواح النحاس ، يجرى الطبع النهائى على آلة الطباعة الحديثة وهى آلة دوارة تستخدم ألواح الزنك ٠ ولهذا يجب فيما سيأتى ان تكون المقارنات عامة وان تخضع فى تفاصيلها الى كثير من التعديلات ٠

وفى مطلع هذا القرن طبعت خرائط جميلة بالحفر على ألواح من من النحاس ٠ وكان العمل دقيقا وواضحا ، ولكن كان يحتاج الى مهارة يدوية كبرى ٠ وكانت هذه الطريقة أكثر تكاليف من طريقة التصوير الزنكوغرافى ، اذا صح هذا التعبير للدلالة على الرسم على الورق ، ونقل الرسم بعد ذلك الى لوح الزنك باستخدام طريقة فانديك أو طريقة أخرى معادلة لها ٠ والعمل بألواح الزنك ، فضلا عن كونه أسهل فى الانتاج ، فهو أيضا أكثر ملاءمة لوضع الألواح فى آلة الطباعة الدوارة التى حلت محل آلة الطبع المسطحة لأسباب عديدة أهمها عامل السرعة ٠

وكانت خرائط المساحة Ordnance Survey التى أخرجتها بريطانيا فى هذا القرن تطبع بطريق الحفر وقد امتازت بتحديد الخطوط ودقة العمل وتطبع الآن اللوحات المعروفة ذات مقياس بوصة للميل ، فى عشرة ألوان على اللون أو ثلاثة للطباعة الدوارة وذلك لأسباب اقتصادية ، وتنتج بهذه الطريقة خرائط ممتازة ، ولكنها بدأت تحمل طابع عصر الآلات لا طابع الفن الجميل ٠

ويحتمل أننا أصبحنا فى هذه الأيام نكثر من استخدام آلة التصوير عما كان يحدث فى بدء هذا القرن ٠ وآلات التصوير الحديثة عبارة عن حجرة واسعة تصور فيها الوثائق وتصغر أو تكبر حسب الحاجة والشائع أن ترسم الخرائط بحجم كبير ثم تصغر بآلة التصوير فتبدو بذلك أدق وأوضح ٠

والاشارة الى طبع الخرائط الملونة دليل واضح على التقدم الذى حدث فى نصف القرن الماضى فى اخراج الخرائط ٠ ومن البديهي أن الخريطة التي

تحتوى على ستة ألوان أو ثمانية تكون أكثر افصاحا من الخريطة ذات اللونين الأبيض والأسود فقط . ويتجلى الفرق اذا قارنا بين خرائط وزارة الحربية الفرنسية بمقياس ١ : ٨٠٠٠٠ وبين خرائط المساحة البريطانية بمقياس بوصة للميل . وما دام من الممكن أن نطبع خرائط ملونة بطريقة اقتصادية فلابد أن تتوقف عملية طبع الخرائط الطبوغرافية غير الملونة .

ومن الغريب أن الناس فى سنة ١٨٨٢ نظروا الى الخرائط الكنتورية على انها بدعة وعندما عرض جون بارثلوميو (John Bartholomew) خريطة كنتورية فى معرض باريس سنة ١٨٧٨ ، كان عمله ملفتا للأنظار وداعيا للتعرض لبعض النقد الشديد . والآن أصبحت الخطوط الكنتورية الطريقة العالمية لبيان معالم سطح الأرض . وفى بعض الأحيان يكملونها باستخدام الألوان ، كما يمكن تظليل سفوح الجبال تظليلا فنيا . ويتوقف كل شىء على ذوق الرسام ورغبة المشترى ، وتتساوى خرائط بارثلوميو (مقياس ¼ بوصة للميل لايرلندة) بالطريقة الأولى مع الخرائط السويسرية (مقياس ١ : ٥٠٠٠٠) بالطريقة الثانية من حيث عدد المعجبين بكل منهما وكل منهما تعتبر خرائط ممتازة فى نوعها ولكن الطريقة التى اتبعت فى خرائط سويسرة يحتمل انها لا تناسب طبوغرافية ايرلندة ، على الرغم من انهـــا طريقة مثالية لجبال الألب ومن المؤكد أن كلا من الطريقتين تمثل التضاريس بصورة أوقع أثرا من طريقة التهشير الرأسى السابقة .

وقد تقدم الأسلوب الفنى فى طبع الخرائط فى الخمسين سنة الأخيرة تقدما ملحوظا جدا . والاتجاه العام هو نحو ابداع طرق انتاج سريعة وأقل تكلفة . وكان من أثر ذلك ظهور خرائط ملونة على جانب عظيم من الجمال والدقة بأسعار زهيدة . ويحتمل ان طريقة طبع الأسماء على الخرائط هى أسوأ ما فى الخرائط الحديثة . وكثير من الأسماء تطبع على الخرائط بعـــد طبعها وأحيانا تطبع الأسماء على أشرطة من السلوفان ثم تلصق على لوحات الخرائط المرسومة ، وكانت النتيجة ان الأسماء ظهرت جامدة وهى الظاهرة الوحيدة التى تنتقدها فى الخرائط الممتازة التى تخرجها الجمعية الأهلية الجغرافية فى الولايات المتحدة (National Geog. Soc. of U.S.) .

التقدم فى تخطيط سطح الأرض

الى أى حد تم تخطيط سطح الأرض تخطيطا منظما ؟ يبين شكل ٥٧ ان كثيرا من سطح الأرض لم ترسم له خرائط حتى على مقياس صغير .

والواقع ان المساحات التى رسمت لها خرائط على مقياس ١ : ٥٠٫٠٠٠ ، ١ : ١٠٠٫٠٠٠ مساحات صغيرة جدا • ولا نستطيع فى هذا العرض العام أن نذكر مقدار ما رسم له خرائط للمساحة التفصيلية أو الكادسترالية) على مقاييس أكبر • ومثل هذه المساحات يمكن اغفالها نسبيا •

ونحن اليوم نتقبل كل ما يلقى الينا عن حالة تخطيط سطح الأرض بكثير من الاحتراس • ومثال ذلك بعض الدول مثل روسيا تكاد تعتبر خرائطها وثائق سرية • ولا تعرف بالضبط الى أى حد تم تخطيطها • وهناك عقبة أخرى وذلك انه حدث أثناء الحرب العالمية الثانية ان بعض الدول كانت تعمل خرائط لدولة أخرى باستخدام الصور الجوية وكانت هذه الخرائط أفضل من خرائط الدولة نفسها • وقد يحدث أن الدولة التى أعدت هـذه الخرائط تحتفظ بما أعدته على اعتبار انه من الوثائق السرية •

وقد شهد النصف الأول من القرن الحالى تقدما كبيرا فى برامج اعداد الخرائط فى معظم دول العالم • وتدلنا الأمثلة التالية على مدى التقـدم الذى تم فى طبع الخرائط الطبوغرافية فى عدد مختار من دول العالم بين سنتى ١٨٨٢ ، ١٩٥٠ •

بريطانيا ــ أتمت فى سنة ١٨٨٢ خرائط لبلادها بمقياس بوصـة واحدة للميل ، ولو ان بعض الخرائط لم تبين فيها التضاريس ، ولم تظهر فيها معالم السطح • وفى سنة ١٩٥٢ كانت بريطانيا قد أصدرت ست طبعات من هذه الخرائط وكانت الطبعة السابعة تحت الاعداد • وكانوا يعدون فضلا على ذلك خرائط مقياسها ١ : ٢٥٫٠٠٠ وفى مارس سـنة ١٩٥٢ تم اعداد نحو نصف هذه الخرائط وهناك أيضا خرائط ١ : ١٠٫٥٦٠ (أى ٦ بوصات للميل) وكانوا قد أصدروا منها مجموعات كاملة لنحو خمس عشرة مقاطعة وأجزاء من ثمان مقاطعات أخر فى سنة ١٨٨٢ ولكن قد تم الآن طبع خرائط لجميع أنحاء بريطانيا •

بلجيكا ــ لها خرائط جيدة ، وقد نشرت وزارة الحرب سنة ١٨٨٢ ما يبلغ ٣٣٣ خريطة من مجموع ٤٥٠ بمقياس ١ : ٢٠٫٠٠٠ وكذلك ٤٤ خريطة من ٧٢ بمقياس ١ : ٤٠٫٠٠٠ وفى سنة ١٩٥٠ كان لبلجيكا خرائط لجميع أنحائها بمقـاييس ثلاثة وهى ١ : ٢٠٫٠٠٠ ، ١ : ٤٠٫٠٠٠ ، ١ : ١٠٠٫٠٠٠ •

٥٧ - خرائط لأجزاء من سطح الأرض

فرنسا ـ أعدت وزارة الحرب فى عام ١٨٨٢ سلسلتين من الخرائط وهى ١ : ٨٠٫٠٠٠ و ١ : ٥٠٫٠٠٠ • وقد نشرت فرنسا من الخرائط الأولى ٢٧٤ خريطة ونشرت المجموعة الثانية كلها تقريبا • ويبدو انه قد صرف النظر عن الخرائط غير الملونة مقياس ١ : ٥٠٫٠٠٠ وقد نشرت منها لوحات قليلة فيما بين عامى ١٩٠٠ ، ١٩٢٢ فى عشرة ألوان ، ثم صرف النظر عنها وأحلوا محلها لوحات ذات خمسة ألوان وتعرف بطراز ١٩٢٢ • وفى الوقت الحالى تخرج فرنسا خرائط بدون تلوين مقياسها ١ : ٨٠٫٠٠٠ ولكن بعضها يعتبر قديما جدا • ومن الممكن الحصول على خرائط مقياسها ١ : ٥٠٫٠٠٠ •

ألمانيا ـ تم اعـداد كثير من الخرائط فى سـنة ١٨٨٢ بمقيـاس ١ : ٢٥٫٠٠٠ للولايات البروسية وقد نشر منها ٩٢٦ لوحة بمقيـاس ١ : ١٠٠٫٠٠٠ • وفى سنة ١٩٤٥ كان قد صدر من الخرائط ذات مقيـاس ١ : ١٠٠٫٠٠٠ ، ١ : ٢٥٫٠٠٠ وبعض خرائط ١ : ٥٠٫٠٠٠ ما يشمل جميع أنحاء ألمانيا •

الهند وباكستان وبورما ـ ربما تبادر الى الذهن ان الهند لم تستطع أن تتحمل تكاليف برنامج دقيق لطبع الخرائط الجيدة ولكن وجود مصلحة ممتازة للمساحة قد مهد لاحراز تقدم واضح فى هذا الميدان • وفى سنة ١٨٨٢ كانوا يستعدون لاخراج أطلس عظيم للهند بمقياس ١ : ٢٥٣٫٠٠٠ وفى تلك السنة طبع ٨٠ من ١٨٣ من خرائط الهند ، وقامت الولايات الهندية المختلفة باصدار عدد آخر من الخرائط بمقاييس مختلفة وكان بعضها بمقياس ١ : ٦٣٫٣٦٠ • وفى سنة ١٩٤٥ تم رسم خرائط لجميع أنحاء الهند بمقياسين بوصة للميل ونصف بوصة للميل ولا شك ان هذا عمل مشهور •

روسيا ـ فى سنة ١٨٨٢ تم اخراج ٤٨٠ لوحة عسكرية من مجموع ٧٩٢ بمقياس ١ : ١٢٦٫٠٠٠ وكانت كلها لروسيا الأوربية وكذلك صدرت أربع لوحات لوسط آسيا بمقياس ١ : ٤٫٢٠٠٫٠٠٠ ولا نعرف بالضبط حالة التخطيط هناك ، ولكن المعروف ان معظم روسيا الأوربية لها خرائط مقياسها ١ : ٥٠٫٠٠٠ ، ١ : ١٠٠٫٠٠٠ • أما وسط آسيا فمعظمه له خرائط ١ : مليون ولكن لا نعرف ان كانت جميع وسط آسيا له هـذه الخرائط • وقد بدأت روسيا فى اخـراج سلسلة من الخرائط بمقياس ١ : ٢٥٫٠٠٠ وينتظر أن تتم هذه السلسلة سريعا والمعروف أن الروس قد قاموا بتنفيذ برامج مساحية واسعة النطاق أثناء الحرب ومنذ انتهائها •

الولايات المتحدة الأمريكية : فى عام ١٨٨٢ كان معظمها أرضا جديدة لهذا ليس من المستغرب أن يكون ما قامت به من التخطيط قليلا . ومنذ ذلك الوقت عهد الى سلاح المهندسين فى وزارة الحرب بعمل خرائط للأجهزة النائية . أما الأجزاء غير النائية فقد ترك لكل ولاية أن تقوم بمساحتها الطبوغرافية الخاصة . وقد أدى هذا العمل الى فوضى فى الأساليب التى اتبعتها الولايات المتحدة وكانت النتائج غير دقيقة كما كان هناك تكرار للعمل . ويمكننا أن نجزم بانه لم تكن هناك خرائط واحدة أصولية للولايات المتحدة كلها ، فى الوقت الذى كان يجرى العمل فى اخراج خرائط طبوغرافية وجيولوجية للأراضى التى تقع غربى خط طول ١٠٠ غربا . وكذلك كان يجرى العمل فى اعداد أطلس لتلك المنطقة نفسها بحيث يشتمل على ٩٥ لوحة . ونشرت خرائط لولايات فرجينيا وكارولينا الشمالية وتنسى ومساحات أخرى قليلة على مقياس ١ : ٦٣٫٣٦٠ ومن الطبيعى أن تكون حالة الخرائط للولايات المتحدة متخلفة لأن العمل فيها بدأ فى وقت متأخر ولهذا ففى سنة ١٩٤٥ لم تكن خرائط مقياس ١ : ٦٢٫٥٠٠ ، ١ : ١٢٥٫٠٠٠ تشمل أكثر من نصف البلاد . وتبذل الدولة غاية جهدها حتى يكون لديها كل ما يلزمها من الخرائط . وحديثا كتب لولايد ا . برون يقول : « ان الولايات المتحدة بكل ثروتها ومهاراتها التكنولوجية ليس لديها المام تخطيطى بجميع أنحائها ، ولما تستكمل بعد المساحة الطبوغرافية لجميع أرجائها ، وهى المساحة التى تقوم على شبكة متصلة كل الاتصال من مقاييس المثلثات ومن الملاحظات الفلكية » .

هذه نماذج نمطية لحالة الخرائط الطبوغرافية فى العالم ومدى تقدمها أثناء الخمسين سنة الماضية . ونستطيع أن نجزم ان فى الخمسين سنة القادمة سيستطيع العالم المتمدين جميعه وقسم كبير من باقى العالم أن يتم ما يلزم من الخرائط الطبوغرافية بل ان المساحات القطبية نفسها يجرى الآن اعداد تخطيط مساحى لها .

الخريطة العالمية

مقياس ١ : ١٠٠٠٫٠٠٠

اقترح الأستاذ بنك فى المؤتمر الجغرافى الدولى المنعقد فى مدينة برن عام ١٨٩١ نشر خرائط للعالم أجمع بمقياس ١ الى مليون، وأن تكون هذه اللوحات منسجمة مع الخرائط السابقة . وقد نوقش نظام رسم هذه الخرائط ، ولكنه لم يقبل ، ويرجع ذلك الى حد كبير الى رفض المندوبين

البريطانيين استخدام النظام المترى فى الخرائط البريطانية . ولم يتقدم الأمر كثيرا فى مؤتمر جنيف عام ١٩٠٨ ، غير ان لجنة اجتمعت فى لندن عام ١٩٠٩ ووصلت الى اتفـاق يجعل من الممكن البدء فى اصـدار هذه السلسلة . وكانت النقط الأساسية التى وصلت فيها هذه اللجنة الى اتفاق هى المسـقط ، وخطوط اللوحات الرئيسية ، وعـدد اللوحات ، وطراز الرسم ، والعلامات الاصطلاحية . وقد وافقت دول متعددة على انتاج خرائط لبلادها طبقا لهذه المبادىء . وهناك بلا شك متاعب بديهية فى فرض هذه التفاصيل على سلسلة الخرائط العالمية ، وقد تبين من الخرائط الأولى التى ظهرت من هذه السلسلة ان دولا عديدة كانت لها مشاكلها الخاصـة ، ولم تكن على استعداد كبير للتضحية بما لخرائطها من امتياز ، فى سبيل اخراج خرائط تتفق مع خرائط العالم الأخرى . ولم تخرج عام ١٩٢٩ سوى ٨١لوحة طبقا للمواصفات المتفق عليها ، ومن الملاحظ أن هذه اللوحات تغطى من الماء أكثر مما تغطى من اليابس . بل لقد لاحظ هنكس أن ثمانى من اللوحات الأوروبية لم تغط معا سوى نصف لوحة من اليابس .

ومن المشكوك فيه ان الخرائط المليونية (١ الى مليون) يمكن أن تكون عملية باعتبارها سلسلة موحدة من الخرائط ، غير انه لا يمكن اعتبار هذه الخطة فاشلة . فمعظم سطح الأرض الآن تغطيه خرائط من هذا المقياس ، ولا يستثنى من ذلك سوى أمريكا الشمالية ووسط آسيا كما أن أنماط الخرائط لا تتفاوت تفاوتا كبـيرا ، وان الخروج عن النمط الدولى لم يكن الا نحو تحسين الخرائط . وبعض هذه الخرائط جميل حقا ، كما ان هذه السلسلة تحتل مكانا مرموقا فى خرائط العالم .

الأطالس

لقد كثر اصدار الأطالس الى درجة ان الجغرافى يستطيع الآن الحصول على ما يريد منها بسعر مناسب ، ومن نوع يفى بالغرض . ولا شك ان هناك أطالس رديئة تظهر من حين الى آخر . ولكن معظم ما صدر من الأطالس يدل على انتاج ممتاز وبراعة كبرى ، ولو انها قد لا تنجو من النقـد ممن يصعب ارضاؤهم . وتتخذ معظم الأطالس الصغرى نمطا واحدا فهى تبدأ بخرائط عالمية مختلفة ثم تأتى القارات مع تقسيمات أصغر طبقا للدولة التى تخرج الأطالس . وأخيرا يوجد معجم للاعلام على نظام بسيط يوضح مواقع الاعلام فى الخرائط المختلفة . وقد يعيب بعضهم على الأطالس التى من هذا النوع ، انها تهمل البحار والمحيطات ، فهى فى الغالب تنشر خرائط

ممتازة للقارات والأقطار ولكنها قل أن تنشر خرائط عن المحيط الهادى أو عن البحر المتوسط ٠

أما الأطالس الكبيرة فهى فى الغالب ذات صبغة قومية أكثر منها عالمية ٠ وانك لا تحتاج الى النظر الى عنوان الأطلس لتعرف الدولة التى تنشره ، اذ يكفى أن تتصفح الخرائط وخاصة ترتيبها فى الأطلس لتعرف ذلك ٠ وتكاد بعض الأطالس تكون مؤسسات وطنية وهى فى الغالب دليل جوهرى على حالة التقدم الجغرافى والمهارة الفنية الخرائطية فى الوقت الذى نشرت فيه تلك الأطالس ٠

وقد نال أطلس ستيلر (Stieler) الذى يصدر فى ألمانيا شهرة عالمية منذ أوائل القرن التاسع عشر ٠ وترجع هذه الشهرة الى معجمه الكبير الدقيق ٠ ولم يتغير نمط الخرائط فيه منذ طبعه عام ١٩٠٥ الا قليلا٠ بل ان كثيرا من لوحات طبعة ١٩٣٠ ـ ١٩٣١ لم تتغير وتظهر معالم السطح فى خرائط هذا الأطلس بطريقة التهشير وليس بطريقة الكونتور ، ومن ثم تظهر ثقيلة ، ورغم ذلك فمن السهل قراءتها ٠

واذا كان هناك نقد يوجه الى هذه الخرائط فهو نقصها من ناحية جمال المنظر لا من ناحية الفائدة العلمية ٠ وهناك أيضا أطلس التايمز (Times Atlas) أخرجه جون بارثلوميو وهو انتاج جميل لهذه المؤسسة البارعة ٠ والخرائط فيه ملونة تلوينا متدرجا وقد طبعت على لوحات نحاسية ، ولهذا فالخرائط كثيرة الوضوح والجمال ولايطاليا أطلس يضارع أطلس ستيلر وأطلس التايمز من حيث الحجم ويعرف باسم « الأطلس الدولى لنادى السياحة الدولى » (١) ولا يستعمل الكنتور الا فى بعض اللوحات القليلة من هذا الأطلس ٠ ورغم كثافة التهشير وثقل الطباعة فى بعض أجزاء الاطلس ، فان بعض خرائطه ممتازة ، كما ان الورق المستعمل من نوع ممتاز ٠ وهناك أيضا الأطلس السوفيتى الكبير وهو تحفة ممتازة له خطة رائعة وطباعة جميلة بحيث يضع للأطالس الحديثة مستوى جديدا٠ وهناك أيضا أطلس دائرة المعارف البريطانية الذى أنتج فى الولايات المتحدة ٠ وهو يجمع بين الأطلس والمرجع الجغرافى ولكنه ربما يكون أقرب الى الطابع الصحفى فضلا عن ان خرائط التضاريس فيه قليلة القيمة جدا ٠ ومن ثم تغلب عليه المسحة السياسية والألوان فيه صارخة والأسماء مطبوعة ٠ واذا أضفنا الى ذلك أن الأطلس يستخدم مسقط جود للمساحات

---

(١) اسم الاطلس Atlante Internazionale del Touring Club-Italiano

المتساوية (١) بخطوطه غير الطبيعية ، لعرفنا ان هذا الأطلس يقف على طرف النقيض من الأطالس الأخرى المريحة سالفة الذكر (أى انها أسهل تناولا) وهـذه أمثلة قليلة للأطالس التى يستخدمها الجغرافيون ، ولا نستطيع أن نذكر أسماء الأطالس الأخرى التى تؤدى مهمتها على أحسن وجه . وقد ظهرت أخيرا أطالس تستخدم ألوان الباستيل وظلالها الهادئة ، ولكن يبدو انها مجرد طرز جديدة أكثر منها ابتكارا من ابتكارات رسم خرائط الأطالس .

المساقط (Projections)

يعرف الجغرافيون جميعا مشكلة تمثيل السطح الكروى على لوحة مستوية . وهناك أسباب بديهية تدعو لاختيار المساقط طبقا لدرجة دقتها فى تمثيل مقياس الرسم أو المساحة أو الشكل . ولكن ليس هناك ادراك كاف لخطر تركيز الاهتمام على احدى هذه الخصائص دون الأخرى . اذ ان هناك اعتبارات أخرى لابد من مراعاتها . ويتوقف اختيار المسقط أولا على المساحة التى تغطيها الخريطة . ولذلك فانا سنناقش نوعين أساسيين من المساقط ، نوع يصلح لرسم مجموعة من الخرائط الوطنية على مقياس طبوغرافى ونوع يصلح لرسم خرائط الأطالس وهى بطبيعة الحال على مقياس رسم صغير جدا .

والمفروض أن تضع مصلحة المساحة التى تقوم باصدار الخرائط الطبوغرافية نصب عينيها عوامل أخرى غير ما ذكرناه ، فمثلا من المطلوب أن تتسق اللوحات معا بشكل معقول . وهناك اعتبار آخر له أهمية وهو اعتبار يبدأ فى أول مراحل العمل ، عندما نحتاج الى تنسيق نقط المثلثات مع الخطوط الشبكية س ، ص مثلا فى لوحة الرسم النهـائية . وهذا الاعتبار الأخير هو الذى يفسر شيوع استخدام المسقط متعدد المخاريط (Polyconic) لانه لا يرتبط بخط عرض أساسى واحد ، ولهذا فعندما تتم حساباته يمكن تطبيقه فى أى جزء من الأرض . وفى مطلع هذا القرن كان أكثر المساقط شيوعا لرسم الخرائط الطبوغرافية المسقط متعدد المخاريط ومسقط بون (Bonne) . وبعض المساقط المخروطية المعدلة ولا تزال هذه المساقط مستعملة ولكن زاد أخيرا الاهتمام بمسقط مركاتور المستعرض (Traverse Mercator) وخاصة فى الأقطار التى يكون امتدادها من

---

(١) يعرف هذا المسقط بهذا الاسم Goode's Homolosine Equal Area

الشمال الى الجنوب يفوق امتدادها من الشرق الى الغرب وهناك تطور هام وهو ان تزحزح المسقط بأن نجعل الخطوط الوسطى فى الخريطة متفقة مع الاتجاه العام للقطر بدلا من أن تكون من الشمال الى الجنوب • وبهـذه الطريقة يمكن تقصير المسافة بين النقط المختلفة ونقطة الأساس كما ينقص التشويه في الخريطة الى أقل قدر ممكن ومثل هذا التدبير له فائدة فى أقطار مثل نيوزيلنده والملايو •

وقد وصف هنكس (Hinks) فى كتابه « مساقط الخرائط» المساقط التى استعملت فى عشرة من أشهر الأطالس التى ظهرت قبل عام ١٩٠٠ وبعده بقليل • وفى ذلك الوقت كانت خرائط العالم ترسم غالبا على مسقط مركاتور والمسقط الكروى ومسقط ملفيدى (Molweide) أما المناطق القطبية فكانت ترسم على نظام المسقط القطبى السمتى ذى الأبعاد المتساوية • وقد استعمل مسقط بون بكثرة لرسم خرائط القارات والاقيانوسية وكذلك استعمل مسقط سانسون فلامستيد ولكن بدرجة أقل (Sanson Flamsteed) ولم تكن المساقط المخروطية شائعة فى ذلك الوقت •

وفى الوقت الحاضر لا يزال هذان المسقطان (بون وسانسون فلا مستيد) شائعين فى خرائط القارات ولكن زاد الاهتمام بالمساقط المخروطية عما كان عليه الحال منذ خمسين عاما • وقد حدث تغير سريع فى اختيار المساقط المناسبة للخرائط العالمية • وهناك موجز ممتاز لأسباب اختيار هذه المساقط فى المقدمة القصيرة فى أطلس اكسفورد • وبطبيعة الحال يصل تشويه الخريطة أقصى مداه فى الخرائط العالمية وتبذل جهود للتقليل من هذا التشويه الى أقصى حد ممكن ، وهى جهود فى غاية البراعة • وقد انصرف الجغرافيون عن مسقط مركاتور رغم ما فيه منمزايا كثيرة ، وحل محله مسقط مولفيدى ثم عدل هذا المسقط للحصول على تمثيل للمساحات الارضية أقرب الى الواقع • وقد رسمت خرائط كثيرة فى الأطلس الجامعى (University Atlas) لداربى وفيليبس على هذا المسقط وقد أخرج بارثلوميو أطلس المواطن (Citize's Atlas) وفيه أدخل طريقة مبتكرة لمسقط معدل أطلق عليه المسقط النوردى (Nordic Projection) وهذا المسقط لم يدخله التعديل العادى ولكن واضعه افترض له نقطتين للقطب الجنوبى وقد ابتكر أطلس اكسفورد مسقطا جديدا أطلق عليه مسقط اكسفورد ، وهو مسقط معدل ويعطى تمثيلا جيدا لمساحات اليابس وفيه ، كما جاء فى المذكرة التفسيرية : « رسمت دوائر العرض

منحنية انحناء بعيدا عن خط الاستواء (أى محدبة نحو خط الاستواء) بطريقة منظمة ولكن مقدار الانحناء الى حد ما تعسفى والغرض من ذلك تقليل التشويه ، وتقريب المناطق البعيدة بحيث تقع فى حدود الصفحة.» وقد نجم عن ذلك انتاج مسقط لطيف ونافع . ولا يمكن أن يكون هناك اعتراض على التعديل التعسفى للمساقط طالما كان هذا التعديل خاضعا لنظام معين . وقد كان أكبر نقد وجه الى مسقط جود للمساحات المتساوية انه لم يعوضنا تعويضا محسوسا عن التشويه الذى يصيب خطوط الطول .

الخرائط الجيولوجية

اذا كان لدى القطر مجموعة وافية من الخرائط الطبوغرافية فمن المعقول أن ننتظر وجود خريطة جيولوجية من أى مستوى كان . وليس هناك سبب يدعو الى الربط بين الخرائط الطبوغرافية والخرائط الجيولوجية . ولكن ما يحدث غالبا أن يكون هناك ارتباط وقد بدأت خطة وضع الخرائط الجيولوجية المنهجية فى بعض الحالات قبل خطة الخرائط الطبوغرافية . ففى بريطانيا مثلا أنشئت المساحة الجيولوجية سنة ١٧٩١ ولكن سلاح المساحين والرسامين العسكريين ، وهى الادارة التى سبقت مصلحة المساحة أنشئت فى سنة ١٨٠٠ ، وقد بدأ النشاط المنظم لرسم الخرائط فى الولايات المتحدة بانشاء المساحة الجيولوجية الفدرالية سنة ١٨٧٩ .

ولكن لابد أن تكون الخريطة الطبوغرافية سابقة للخريطة الجيولوجية . وفى العادة يكون مقياس رسم الخرائط الجيولوجية أصغر من مقياس رسم الخرائط الطبوغرافية . ولجميع أنحاء بريطانيا خرائط جيولوجية بمقياس بوصة للميل ولكن بعض المناطق الخاصة مثل مناطق الفحم ، يمكن أن يصل مقياس الخريطة الجيولوجية الى ٦ بوصات للميل. وفى معظم أنحاء ألمانيا ، حيث قامت الولايات نفسها باعداد الخرائط الجيولوجية ، ترسم الخرائط على مقياس ١ : ٢٠٠٠٠٠ ولكن الخرائط الجيولوجية الرئيسية ترسم على مقياس ١ : ٢٥٠٠٠ . وقد تقدم هذا العمل ولكنه لم يتم الى الآن . وقد أصبح للولايات المتحدة كلها خرائط جيولوجية على مقياس ١ : ٢٥٠٠٠٠ واذا أردنا الحصول على خرائط ذات مقياس أكبر فيمكن الحصول عليها من مساحات الولايات نفسها . ومعظم الولايات تتخذ فى مساحاتها مقياس ١ : ٥٠٠٠٠٠ ولو ان هناك ولايات لا تقدم الا خرائط ذات مقياس أصغر من ذلك .

ولا يختلف الحال كثيرا عن ذلك في معظم الأقطار الأخرى • والخرائط الجيولوجية بطبيعة الحال أكثر تكاليف من الخرائط الطبوغرافية • وتلون بعض الخرائط الجيولوجية بعدد من الالوان يصل الى العشرين •

خرائط ذات أغراض خاصة

لا حصر للاغراض التى يمكن أن تستخدم فيها الخرائط • وفى معظم الاطالس ترسم في الصفحات الأولى خرائط لتوزيع سلع معينة أو خاصية من الخواص • ومثل هذه الخرائط لها أهمية عظيمة ، ويجب أن ترسم مستقلة عن الخرائط الأخرى • ولا يشمل هذا النوع من الخرائط خرائط للطيران أو لطرق المواصلات والسكك الحديدية • ولابد أن يشتمل الأطلس على خرائط للمناخ بأحواله المختلفة ولأنواع التربة واستغلال الأراضى والمجال المغناطيسى والسكان والصناعة والموارد وغير ذلك • وهذه الخرائط كلها تهم الجغرافى وأحيانا يقدم الناشرون المعلومات اللازمة لاعدادها فى الحيز المحدد لها فى الاطلس •

وفي السنوات الأخيرة كانت كل هذه المعلومات يمكن الحصول عليها من سجلات الدول المختلفة ، وربما يستثنى من ذلك المعلومات الخاصة بالاحوال المناخية • ومصالح المساحة لا تقصر نشاطها مطلقا على الطبوغرافيا ، بل هى تعد خرائط لاستخدام الاراضى وخرائط للسكان وفى بعض الحالات تعد خرائط لتوزيع البراغيث لكى يتبين منها احتمال انتشار الطاعون الدملى • وقد قامت مصالح المساحة باعداد هذه الخرائط بطريقة منتظمة قبل أن يفكر الجغرافيون والمخططون فى الزمن الحديث فى مثل هذه الخرائط • واذا كان القارىء يعنيه شأن من الشئون التفصيلية مما يجوز باحتمال بعيد أن تمثله الخريطة ، فما عليه الا أن يتجه أولا الى مصلحة المساحة المحلية ويسألها ان كان لديها خرائط من هذا النوع •

اللوحات والرسوم البحرية (أو الايدروجرافية)

زاد النشاط فى المساحة المائية زيادة كبيرة بعد الحصول على بعض الآلات الحديثة • وفى سنة ١٩٠٠ كان العمل فى قياس الأعماق

يجرى كله باســـتعمال خيـــوط ذات قطع من الرصاص وقد كان ذلك عملا شاقا فى المياه الضحلة ومن باب أولى كان أكثر مشقة فى أعمـــاق المحيطات . أما فى الوقت الحالى فيمكن باستعمال آلات تعكس صـــدى الصوت (Echo Sounder) فى قيـــاس الأعمـــاق بطريقة أكثر دقة وسرعة دون أن تضطر السفينة الى التوقف عن الحركة ودون اعتبار لعمق المياه .

وقد أخذ المساحون البحريون منذ الحرب الماضية فى البحث فى امكانات استخدام الرادار لتحديد موقع السفينة أثناء قيامها بالعمل . ولو أن استخدام الرادار لم يصبح بعد شائعا ، الا انه من المؤكد انه لن يمضى وقت طويل حتى يعم استعماله وستكون نتيجة ذلك سرعة الحصول على النتائج وذلك لأنه سيكون من الممكن انشاء نقط ثابتة فى البحر بعيدة عن اليابس وذلك فى حالة البعد عن البر (ولكن فى حدود معينة) وفى حالة تعذر الرؤية .

وقد حدث تقدم آخر فى ميادين عديدة ، جعل هـــذا العمل أيسر وأسرع ، فقد بنيت سفن دون استخدام الحديد ، لكن تقوم بالملاحظات المغنطيسية ، ثم عدل عنها عندما أصبح من الممكن القيام بهذه الملاحظات بالطائرة . كما أمكن استخراج عينـــات من الرواسب المحيطية بسرعة متزايدة ، كما تقوم الأبحاث المائية بعمل خرائط بانتظـام . والجدول الآتى يبين عدد السفن الكبيرة (أى أكثر من ١٠٠٠ طن) وهو يعطى فكرة عن الجهود التى تبذل فى تخطيط البحار .

الولايات المتحدة (مساحة الأسطول والسواحل)	١٣
بريطانيـــا	٨
الاتحاد السوفيتى	٧
كنـــدا	٥
كل من = استراليا ، آســـبانيا ، فرنســـا ، أندونيسيا هولنده ، الفيلبين	٢

ولم يتغير كثيرا تصميم الخرائط المجرب منذ سنة ١٩٠٠ . فمنذ ذلك الحين قر رأى البحـــارة على شكل معين للخرائط . ويبدو أن آراء البحارة كانت صائبة تماما اذ انها قد استطاعت أن تسد مطالب التطورات البحرية السريعة فى الأزمنة الحديثة فضلا عن مطالب حربين عالميتين .

المراجع

Intelligence Branch, L.M.G. Dept. War Office, Notes on the Government Survey of the Principal Countries, H.M.S.O., 1882.

تقرير واف عن حالة رسم الخرائط

Walter Thiele, Official Map Publications, American Library Assoc. Chicago, 1938.

تقرير ممتاز عن خريطة العالم، التى تكمن غلطتها الواحدة فى عدم التساوى فى وضع الأهمية

Printing Review (Quarterly), Printing Review Ltd., London, Winter 1951-1952.

تحتــــوى على مقالات عديدة هامة عن حالة طبع الخرائط البريطانية الآن وصف عام للخرائط وعملها

A.R. Hinks, Maps and Survey, C.U. Press, 1942.

H.S.L. Winterbroom, A Key to Maps, Blackie and Son, London, 1945.

كتاب سهل عن الخرائط ، كتبه مدير سابق لمصلحة المساحة

كتاب وصفى جيد عن الخرائط من كافة أنواعها

T.W. Brick, Maps, O.U. Press, 1949.

كتاب شامل عن الخرائط مع عناية خاصة بتصحيحها واخراجها

Raise, General Cartography, McGraw-Hill, 1938.

World Cartography, vol. I. United Nations, Dept of Social Affairs, New York, 1951.

أول تقرير عن رسم الخرائط تصدره الأمم المتحدة

Sir John Edgell, Sea Surveys, Longmans Green, 1948.

تقرير مختصر عن نشاط القسم الايدروجرافى فى الأسطول البريطـــانى

The Manual of Hydrographic Surveying, H.M.S.O., 1949.

كتاب فنى مفصل للقسم الايدروجرافى للأسطول البريطانى

The Round Earth on Flat Paper, National Geographic Society, 1947.

كتاب سهل مفيد عن مشاكل معالجة المساقط

Annual Year Book, International Hydrographic Bureau, Monaco, 1952.

A.R. Hinks, Map Projections, C.U. Press 1921.

كتاب ممتاز عن خصائص المساقط المختلفة ، مع معالجة رياضية واضحة لكثير منها

Lloyd A. Brown, The Story of Maps, Little, Brown and Co., Boston, 1949.

كتاب ممتاز عن تاريخ الخرائط وعملها

R.V. Tooley, Maps and Map-Makers, Batsford, 1949.

كتاب ثمين جدا عن الخرائط القديمة ، موضح ايضاحا كاملا وموثق توثيقا ممتازا

N.V. Vinogradov, Foundations of Cartographic Knowledge (in Russian), M.S. Bodnarski and M.P. Murashov, Moscow Academy of Science, 1941.

به توضيح للخرائط الروسية ، اخراجه غير جيد

Frith, The Topographic Section of the General Staff, H.M.S.O., 1906.

تاريخ مختصر للسنوات الأولى للمساحة

C.H. Deetz, U.S., Coasts and Geodetic Survey, Special Publication, 205.

وصف مختصر ولكنه قيم جدا لانشاء واستخدام الخرائط

H. Zondervan, Allgemeine Kartenkunde, B.H. Tenber, Leipsic, 1901.

وصف جيد للخرائط فى ذلك الحين

Olson and Whitmarsh, Foreign Maps, Harper Bros., 1944.

وصف عام لخرائط العالم وعمل الخرائط

H.J. Rhodes, The Art of Lithography, Scott, Greenwood and Son, 1924.

معالجة عامة لوسائل طبع الخرائط • وهو الآن قديم بعض الشيء

J.C. Tan, Printing To– day. O. U. Press, 1949.

وصف لطبع الألوان فى الوقت الحاضر ، وليس من الضرورى أن تنطبق على طبع الخرائط

الفصل السابع والعشرون

التفسير الجغرافي للصور الجوية

بقلم : ف . ووكر

(F. Walker)

تخرج من قسم الجغرافية بجامعة ليفربول سنة ١٩٣٥ وقام ببحث بعد البكالوريوس فى ليفربول من ١٩٣٥ الى ١٩٣٧ - وعين فى جامعة برستول فى سنة ١٩٣٧ - وظيفته الحالية محاضر فى الجغرافية - التحق اثناء الحرب بالقوة الجوية الملكية (١٩٤٠ - ١٩٤٥) فى قسم قياس الصور الفوتوغرافية فى وحدة تفسير الصور الجوية - مؤلف كتاب « الجغرافية من الجو » .

كثر فى هذه الأيام استخدام الصور الفوتوغرافية الجوية وأصبح الحصول عليها متيسرا .

ولا شك أن هـذه الناحية ذات فائدة كبيرة عند الجغرافيين وذلك لسببين رئيسيين . أما السبب الأول فهو ان التقـدم الذى تم فى علم المسـاحة بالتصـوير الجوى قد هيأ لنا أساليب جديدة لاعداد الخرائط وتصحيح الخرائط القديمة فى مختلف انحاء العالم وسنوضح فيما بعد كيف يمكن أن يلعب التصوير الجوى دورا هاما فى اعداد الخرائط التى يعتمد عليها الجغرافيون بحيث تصبح الخرائط مفيدة مع تغيرات الزمن والسبب الثانى أن دراسة الصور الجوية وتفسيرها سيمد الجغرافيين فى المستقبل بطريقة جديدة فى دراسة الجغرافية وأسلوب مفيد لتوضيح جميع نواحى هذه الدراسـة . وقد جعلنا الغرض الأول لهـذا المقال توضيح استعمال الصور الجوية ولهذا يحسن بنا أن نبدأ بتوضيح المغزى الجغرافى للتطورات الحديثة فى ميدان المساحة الجوية والقياس بالصور الجوية .

وقد عرف الانسان امكانات التصوير الجوى ، ولاسيما للاغراض الحربية منذ الأيام الأولى من عهد الطيران وفى القرن التاسع عشر قام رجال كثيرون بأعمال مبدئية ومنهم لوييدات وبورو وشيملوج ، وذلك في استخدام الفن الفوتوغرافى فى أغراض المساحة · وقد مهد ذلك الطريق لقدر عظيم من الأبحاث فى مشاكل التصوير الجوى أثناء السنوات الأولى من القرن الحالى (١) · وقد أدى تقدم الطيران فى أثناء الحرب العالمية الأولى وشدة الحاجة الى الحصول على معلومات دقيقة عن الأراضى التى يحتلها الأعداء الى دراسة جدية متقدمة فمشاكل التصوير من الجو · وفيما بين الحربين العالميتين تطور التصوير الجوى تطورا تكنولوجيا عظيما وشمل ذلك استخدام القياس الفوتوغرافى الذى يمكن به الحصول على مقاييس ومساحات دقيقة على أساس الصور الفوتوغرافية· وفضلا على ذلك اشتدت أثناء الحرب العالمية الثانية الحاجة الى تنشيط الهمم للتقدم فى التصوير الجوى مع تطبيق على مجال واسع جدا لجميع الأساليب الفنية التى تطورت أثناء الثلاثين سنة السابقة ·

ومن مظاهر التقدم العظيم ما حدث فى الآلات الفوتوغرافية الجوية· وكان ذلك التقدم نتيجة للأبحاث الكثيرة ولاسيما فى بريطانيا وأمريكا · وتطورت على أثر ذلك الآلات ــ الفوتوغرافية المستعملة فى المساحة الحديثة من أنواع ذات عدسة واحدة وأنواع ذات عدسات متعددة · ولو ان الآلات الفوتوغرافية ليست حتى الآن خالية تماما من العيوب الا انها مع ذلك دقيقة الى درجة تسمح باستعمالها فى اعداد الخرائط ورسم الخطط على مقاييس مختلفة مما تتطلبه الاغراض الجغرافية وفى الوقت نفسه كان هناك تطور مماثل فى انتاج الأفلام الملونه والقاعدة الفلمية التى تعرف

---

(١) هناك سجل طويل لاسماء الذين اشتغلوا فى التصوير الجوى فى العهد الاول من تطوره نذكر من هذه الاسماء . بولفريش ، فون اورديل ، نرايس ، روست ، فون جروبر جادمر ، هوجرشوف ، جيرتز ، نسترى ، بوافيلر ، دى فلات ، ويلد ، نوركيد ، تمسون ولكن دراسة تطور علم القياس الفوتوغرافى Photogrammetry دراسة تكاد تكون كلها فنية تكنولوجية ، وجل غرضها ابتكار وسائل وأجهزة للحصول على الخرائط الدقيقة واعداد الخطط بواسطة التصوير الجوى . ويمكننا أن نشير الى بعض الكتب وخاصة الآتى .

O. von Gruber (Ed.) Photogrammetry, Collected Lectures and Essays

وخاصة الفصل التاسع عن «تنمية طرق القياس الفوتوغرافى» . لكاتبه و. ساندر والفصل الحادى عشر . «جهاز التسجيل الاوتوماتيكى» لكاتبه فون جروبر . وهذا الفصل يشمل عرضا شاملا للتطورات حتى سنة ١٩٣٠ .

باسم « توبو » وهى مادة تقلل الاخطـــاء الناتجة عن تشويه الصور واختلاف حجم الأفلام وخاصة أثنـــاء التصوير وقد أستنبطت أنواع جديدة من الورق كما استبطت مواد خاصة لأجل الأفلام الموجبه الشفافة وذلك للقضاء على الاخطاء المماثلة على طبعات الأفـــلام أو على الألواح الموجبه الشفافه (كالتى تستعمل فى الفانوس السحرى) ٠

وقد حدث فى مجال القياس الفوتوغرافى تقدم كبير فى الفترة بين الحربين العالميتين ولـكن الاقطار المختلفة نهجــت طرقا مختلفة ٠ ففى ألمانيا وسويسره والى حد أقل فى ايطاليا وفرنسا ظل الاهتمام مركزا على محاولات لاعداد أجهزة ستيريوسكوبية خاصة يمكن بهـا اعداد الخرائط والرسوم التخطيطية كطريقة شبه آليه باستخدام الصور الفوتوغرافية الجوية ٠ وليست آلات القيـاس الفوتوغرافى المســتعملة فى الوقت الحاضر جميعها تقريبا الا تطورات نشأت عن معـدات صنعت فى أوربا أثناء الفترة المذكورة ولو أنهم قد اعدوا فى بريطانيا فى الوقت الحاضر آلة جديدة تماما ٠ وفضلا على تطور أجهزة الموازنة ذات الابعاد الثـلاثة (Stereo-Camparators) فان معظم أجهزة القياس الفوتوغرافى كانت عبارة عن طرق غير آليه من الخطوط الاشعاعية ٠

وبعد سنة ١٩٤٠ كان الحلفاء يعتمدون الى حد كبير على الاستطلاعات الجوية الفوتوغرافية للحصول على المعلومات اللازمة لهم عن أوربا المحتلة ٠ هـذا الأمر نفســه زاد فى أهمية التصــوير الجوى وتفسير الصــور الجوية ، وفضلا على ذلك أدرك الحلفاء فى أول الحرب أن الخرائط ذات المقياس الكبير فى معظم جهات أوربا اما انها غير دقيقة بشكل صـــارخ أو انها قديمة لا تصلح للاغراض الحربية ٠ وقد دفعت هذه الظروف الى استخدام الصور الجوية على مدى واسع وبأساليب متنوعة واعتمدوا عليها فى رسم الخرائط وتصحيح الخرائط القديمة فى أوربا والشرق الاوسط وشـــمال أفريقية ٠ وفى الوقت نفسه عـم استخدام أساليب القياس الفوتوغرافى لاعداد المخططات والنماذج البارزة ومن أجـل الحصول على معلومات طبوغرافية مفصله للاغراض الحربية ٠ وكذلك اســـتخدام الالمان التصوير الجوى للاغراض الحربية ومما يستحق الذكر أن الالمان أنشئوا منظمات تضم عددا من الجغرافيين الالمـان للتوسـع فى استخدام طرق المساحة الجوية وفى اعداد خرائط لتقييم أنواع الأراضى وذلك فى القسم الأخير من الحرب العالمية الثانية (انظر ما سبق ذكره عن الحرب العالمية الثانية فى الجغرافية الألمانية) ٠

وقد نجم عن الخبره الواسعة التى اكتسبتها الدول أثناء الحرب، بالاضافة الى ما تم بعد الحرب من تحسين فى المعـــدات الفوتوغرافية ولاسيما العدسات ، أن شاع استعمال طرق المساحة الجوية فى جميع انحاء العالم ، سواء للمنظمات الحكومية أو لشركات المســاحة الجوية للاغراض التجارية • ولا نعرف الا القليل عن مركز الاتحـاد السوفيتى بالنسبة للمساحات الجوية ، ولكننا نستطيع أن نجد أدلة كثيرة على أن الســوفيت يستعملون القيـــاس الفوتوغرافى باهتمام عظيم وعلى مدى واسع •

وربما كانت مزايا المساحة الجوية أكثر ظهورا فى المنــاطق التى تضع فيهـــا الظروف الطبيعية قيــودا شديدة لاستخدام الطرق العادية فى المساحات الأرضية • وقد أشرنا فيما سبق من هذا الكتاب الى المناطق القطبية حيث يقوم الباحثون بالاستطلاع واعداد المســاحات الفعلية عن طريق الجو ، ونخص بالذكر رحلة بيرد الرابعة الى القطب الجنوبى فى ١٩٤٦ ـ ١٩٤٧ وكذلك أشرنا فى فصل سابق (عن المناطق المدارية) الى أن استعمال التصوير الجوى فى المناطق المدارية لاشك انه سـيكون دفعة كبيرة للتخطيط واعداد الخرائط للتوزيعات الجغرافية الهـامة • وفضلا على ان المساحة الجوية يحتمل انها ستسد ثغرات كبرى فى خرائط العالم ، فانها يمكن أيضـــا أن تؤدى الى تحسين عظيم فى نوع الخرائط الموجودة فى الوقت الحالى ، وخاصة فى المناطق التى تكثر بها الجبال • وتجعل من الصعب اعداد خرائط دقيقة • وقـد تكون الاحوال الارضية والمناخية سيئة الى حد يعطل اعداد الخرائط الدقيقة وفضلا على ذلك هناك مناطق قليلة الاهمية الاقتصادية أو قليلة العمران بدرجة تحول دون قيام حاجة ملحة الى اعداد خرائط دقيقة لها • ولا شك أن المساحة الجوية عظيمة القيمة بالنسبة لهذه المناطق • ويحسن بنا أن نذكر أن كثيرا من الطرق الحديثة لرسم الخرائط باستخدام الصور الجوية ، أن تستخدم فى المراحل الاخيرة فى تحديد التفصيلات الطبوغرافية ، طريقة النقل المباشر من طبعات الصور أو من الالواح الشفافة (التى تستعمل فى الفـانوس السحرى) • ولذلك فان أشكال التضـاريس مثل انحناءات الأنهار وحــدود المستنقعات أو البرارى ، وأشـــكال الســواحل تكون مضبوطه تماما وبذلك يتجنب الذين يعدون الخرائط الاخطاء الصــغيرة التى لا مفر من وجودها اذا كان الاعتمـــاد كله فى رسم الخرائط على طرق المساحة العادية التى تستعمل فيها لوحات الرسم المستوية •

وليست السرعة فى اعداد الخرائط من الصور الجوية شيئا عظيم

الفائدة من وجهة النظر الجغرافية الا فى حالة مراجعة الخرائط بالاستعانة بالصور الجوية فى فترات متقاربة ، بشرط ألا تكون تكاليف استخدام الطائرات باهظة . وفضلا على ذلك فاننا متى جمعنا الصور الجوية للمنطقة ، وراجعنا الخرائط القديمة ، فان المواقع الصحيحة لجميع المعالم المبينة بالصور تصبح ثابتة . ولهذا يسهل علينا فيما بعد المقارنة بين الصور الجديدة والصور القديمة وبذلك نستطيع مراجعة الخرائط المأخوذة من أية مجموعة صغيرة من الصور تؤخذ فيما بعد مراجعة مستقلة وهذا الأمر له قيمة كبيرة بالنسبة للظواهر سريعة التغير مثل أشكال الشواطىء وسفى الرمال والتغييرات الموسمية للغطاء النباتى أو مستوى المياه أو غير ذلك .

ومن الواضح أن جميع الظاهرات التى تتجلى على السطح تقريبا ستسجلها الصور ولهذا فانه يمكن بعملية بسيطة نسبيا ، أن تنقل الى خرائط أساسية نعدها من الصور ، توزيع ظاهرات معينة لاعداد خرائط ذات أغراض خاصة للبحث والتوضيح . وقد أمكن اعداد خرائط من صور جوية على مقياس كبير ، لتوزيع الغابات ولأنواع الأشجار وأحجامها وتوزيع المحاصيل وأنواع التربة وحالات الفيضان وأنماط المساكن وخواص الطرق وغير ذلك . وسبق أثناء جمع المعلومات من الصور الجوية أن طلب من الكاتب الحالى ابداء رأيه لتوضح الطريقة التى يجرى بها فى العادة توزيع الاغنام اذا تركت فى حقول كبيرة .

ولاشك أن التفسير الجغرافى للصور الجوية يحتاج الى مهارة فى التعرف على الأشياء المألوفة من وضع غير مألوف وهو التصوير من أعلى الى أسفل . ولتقدير مغزى كثير من الاختلافات فى توزيع الضوء فى صور ذات لون واحد وذلك بالنسبة لأشياء أو لتوزيعات ذات أهمية خاصة وقد تكون الصورة دليلنا الوحيد عليها . وقد اخترنا لهذا المقال عددا من الصور تناسب تطبيق هذا الأسلوب من التفسير الجغرافى . ومن الواضح أن ضيق المجال لا يسمح بعدد كبير من الصور ولا بقدر كبير من الشرح .

ويستعمل عادة فى الكتب المجلدة صور مفردة أو نسخة من صور مجمعة صغيرة ولكن وصف الصور يجب أن يؤخذ من المجموعات الأصلية للصور . ويجب أن نؤكد ان الدراسة الصحيحة للصور الجوية لا تكون مفيدة الا اذا قمنا بفحص كل صورتين متجاورتين معا عن طريق

الاستريوسكوب (Stereoscope) (١) ويمكن الوصول الى المطلوب بكفاية وسهولة باستخدام الاستريوسكوب اليدوى ذى العدسات البسيطة . والواقع ان هذا الجهاز هو الوسيلة المثالية لرؤية الصور ذات الحجم العادى بالنسبة لمعظم الاعمال الجغرافية .

وعندما نشاهد زوجين متجاورين من الصور عن طريق هذا الجهاز تبدو لنا الصور كأنها منظر مجسم (Space model) يضم صورتين معا . ويجد المشاهد متعة فى دراسة هذه المناظر الطوبوغرافية الكاملة وتشمل الصور تقريبا جميع التفاصيل من المناظر الطبيعية والمناظر البشرية وهى صور خالية من التشويه الذى يحدث بسبب الاختلاف بين المقياس الرأسى والمقياس الأفقى .

ويمكننا بذلك تطبيق فكرة « النماذج البارزة » بانشاء نماذج طوبوغرافية ذات قشرة تصويرية وهى نماذج لها قيمة جغرافية كبيرة . ولصنع هذه النماذج نصنع أولا نماذج التضاريس العادية على أساس الخطوط الكنتورية والمقاييس الفوتوغرافية من الصور الجوية . وبعد ذلك نضيف المعالم التضاريسية الثانوية بعد فحص الصور بالاستريوسكوب ، ثم يغطى النموذج بقشرة من الورق تؤخذ من الطبعات الفوتوغرافية . وهذه الطبعات تبلل بالماء وتشكل بحيث تأخذ شكل النموذج . وبذلك نحصل فى النهاية على نموذج يشبه الى حد كبير المنظر الذى نشاهده من الاستريوسكوب . وقد وضع نموذج كبير من هذا النوع يمثل معظم مدينة برستول على مقياس الى ١ = ٢٥٠٠ وهو يستعمل فى قسم الجغرافية فى جامعة برستول كمثال للفن التصويرى الجوى وكوسيلة عظيمة القيمة للدراسات المحلية .

واللوحة رقم ٦ مثال لاستخدام الصور الجوية فى توضيح تأثير الظروف الجيولوجية فى الجغرافية الطبيعية والبشرية فى منطقة من المناطق . فى هذه الأيام أصبحت دراسة الجيولوجيا باستخدام الصور الجوية دراسة لها تخصص عال فى استخدام الخرائط الجيولوجية وابراز معالم بنية الأرض واستخدام الجيولوجيا الاقتصادية . وفى المجال الأخير تقدمت شركات البترول تقدما عظيما فى كشف التكوينات التى لها ارتباط بوجود البترول ولكن أمكن أيضا الوصول الى نتائج جيدة فى

---

(١) الاستريوسكوب جهاز مكون من عدستين يوضع فوق الصور الجوية ويمكن بضبطه رؤية الصور مجسمة باستخدام الثالث (المعربان) .

الصور الجوية معالم بارزة بالنسبة لحدود الصخور الجرانيتية ، ولكن أيضا سنجدها بالنسبة للمعالم الأقل ظهورا ، مثل التمييز بين الخث والطمى والحصى (كما فى فنلنده) بل ان بعض المعالم الجيولوجية الصغيرة من السدود (dykes) يمكن تمييزها فى الصور الجوية • وهناك فى اللوحتين الثامنة والعاشرة أمثلة لهذه الأشكال الجيولوجية الثانوية • ونجد فى اللوحة الثامنة مجموعة من السدود القاعدية وسط كتل من جرانيت كرواتشان (Croachan) فى اسكتلنده فى جبال جرامبيان المرموز لها برقم ١ ويدل رقم ٢ على خط لسد من صخر البورفيريت • وكذلك نرى فى الصورة (A) فى اللوحة العاشرة سدين من صخر الدولوريت مميزة بالحروف KL ، MN وفى الصورة رقم B يوجد سد مماثل يمكن تمييزه من الى

ولكن أفضل ما يوضح تأثير الجيولوجيا ، من وجهة النظر الجغرافية، أن يؤدى وجود نوع معين من الصخور الى نشأة نوع خاص من المناظر الطبيعية وخاصة عندما يكون ذلك مصحوبا باستجابة معينة من العمل الانسانى فى مثل تلك البيئة • وفى العادة نجد ان الحجر الذى ينتمى الى الزمن الفحمى مصحوبا بطراز معين من المناظر الطبيعية • وتبين اللوحة رقم ٦ الحجر الجيرى فى الزمن الفحمى فى الطرف الشمالى من تلال منديب (١) ، ولو ان بعض الصخور الأخرى تدخل فى المنطقة وتظهر فى الصورة • أما الحجر الجيرى نفسه فيكون نطاقا عريضا من التلال المستديرة المرموز لها بالحروف AAA ويفصلها شق عميق من برنجتن كومب (B) والى جنوب التلال الجيرية مباشرة نجد منطقة سفلى مرموز لها بالحروف CCC وهى تمثل طبقات بارزة من طبقات الحجر الجيرى السفلى • وأما المنطقة المرموز لها بالحروف DDD والتى يحدها الخط المنقط الى الغرب فيوجد بها قلب تلال منديب من الحجر الرملى الأحمر القديم (Old Red Sandstone) • ولهذه المنطقة مظهر بارز جدا بشرائط لها تأثير واضح فى الصورة • وما بقى من المنطقة يقع فوق طبقة من الخليط الصخرى (Conglomerate) من دولوميت كوبير الذى يحيط بالطرف الغربى من تلال منديب •

وفضلا على المزارع التى توجد على السفوح الشمالية فان التلال الجيرية لها خصائص نباتية من العشب الخشن والشجيرات وقلة سمك

---

(١) تلال منديب (Mendip) فى جنوب غربى انجلترة ، فى شمال شرقى مقاطعة سومرست •

التربة وترى هذه الظاهرات قرب الجسور الترابية فى الطرف الغربى من التلال حيث تبدو خطوط مستقيمة غير واضحة تحدد الطبقات الصخرية. وقد انكشفت هذه الطبقات أكثر عند البحث على المعادن . ويلاحظ وجود بعض الحفر (E) وهى دليل على مسامية الحجر الجيرى وعندها يختفى المـــاء (F) تحت سطح الأرض ويظهر عند كهف (G) الذى يقع فى طرف الحجر الجيرى فى تلال منديب . ونجد فى برنجتن كومب أحسن مثال لخانق عميق فى الحجر الجيرى يرجع أصـــله الى نشــــأة ظاهرة الذوبان فى الحجر الجيرى . وفى المراعى المكشوفة فى الحجر الجيرى فى تلال منديب مساحات هامة للعمران والمواصلات فى أزمنة ما قبـــل التاريخ ، وتوضح الصورة مثالين (H, J) لقـــلاع جبلية فى مراكز استراتيجية حيث تشرف التـــلال الجيرية على الوديان حتى تلال منديب ويتضح من الصور الاختلاف البين فى المنظر الطبيعى بين التلال الجيرية والأراضى المنخفضة المحيطة بهـــا على الخليط الدولوميتى وفى المنطقة الأخيرة نرى فى الصورة منظرا غريبا (K) وهو دليل على وجـــرد مخلفات لاستخراج الزنك الخام من طبقات سطحية .

وتستطيع اختيار صور مشابهة توضح المنظر الطبيعى فى منـاطق أخرى مثـــل الحجر الجـيرى فى منطقة البيك (Peak) أو الخصائص المتنوعه فى الأراضى الطباشيرية أو أجـــزاء مختلفة من نطـــاق العصر الجوراسى . والواقع أن أى طراز طبيعى واضح يمكن أن يظهر فى الصور الجوية . ونستطيع أن نرى فى اللوحة رقم ١٥ انطباعا جيدا يمثـــل المراعى فى أرض جرداء من الحجر الرملى فى جبال بتين .

ومن أفضل الأمثلة للبحوث الجيومورفولوجية التى يصلح لهـــا التصوير الجوى دراسة عمليات التعرية النهرية وتطور الأنهار ويساعدنا التصوير من الجو على سرعة تغير طراز المجارى النهرية وتطورها ، وفى الوقت نفسه يضيف الفحص بجهاز الاستريوسكوب امكان دراسة أقسام خاصة وقطاعات على طول الأودية وفضلا على ذلك فان معـــدات القياس الفوتوغرافى تمكننا من عمل رسوم دقيقة لأشـــكال الأودية حسب الحاجة ، ولا تقل الدقة فيها عن وسائل المساحة الأرضية ويمكننا بذلك رسم الأودية النهرية التى تمثل مراحل مختلفة من التطور . وفى الوقت نفسه تتجلى لنا صورة عامة لتأثير الأحوال الجيولوجية والبنية فى تطور الأنهار وفى أشكال الأودية ومثال ذلك صور مونسلديل فى مقاطعة داربى

(١) كومب (Combe) معناها الوادي الضيق العميق .

او فى أى واد من أودية المرتفعات الشمالية الغربية فى اسكتلندة ·

وربما كانت أعظم مزايا الصور الجوية فى هذا النمط ، انهـا فى الغالب تسمح بالتعرف على المعالم الطوبوغرافية الثانوية ، التى لا يمكن رؤيتها على الخرائط العادية · وهذا ينطبق بوجه خاص على التغييرات الطفيفة فى انحدار الأرض بحيث لا تظهر فى الخطوط الكنتورية العادية · وفى العادة نستطيع التعرف على الظاهرات المرتبطة بعودة الشباب الى المنطقة (أى نشاط التعرية بها) وذلك فى القطاعات الطويلة للمدرجات النهرية أو فى جوانب الأودية · ونرى فى الصور الجوية ظاهرات لا نراها فى الخرائط العادية مثل السهول الفيضية التى نجد فيها أدلة على مجار نهرية قديمة أو ثنيات نهرية منعزلة فضـــلا عن أصغر المدرجات التى يصعب جدا مشاهدتها على الطبيعة على الأرض · ويرجع ذلك الى ان الصور تحتوى على ظلال ضئيلة تحدثها الاختلافات البسيطة فى انحدار الأرض والى ان الآلة الفوتوغرافية تسجل جميع الاختلافات فى نمو النبـــات وتسجل رطوبة التربة والنسيج السطحى للتربة وفى الغـالب نجد ان مجموع هذه الاختلافات تحدث تنوعا فى توزيع الضوء على الصور وهذا يجعل التعرف على هذه المعالم ممكنا ·

وقد اخترنا اللوحة رقم ٧ كمثال لاستخدام التصوير الجوى لتوضيح تطورات شـــاذة الى حـــد ما مما يتصل بالأسر النهرى فى نهر افون (Avon) عنـــد انـــكرورى (Inchrory) فى مقـــاطعة بانفشر (Banffshire) (١) ويقع « كوع » الأسر عند نقطة (B) وعندها ينـــحرف المجرى الحـــالى لنهرافون AAA فجـــأة نحـــو الشمال · ويبدو فى الصورة ان منبع نهردون (C) يتعرج فـــوق منطقة من الغرين فى قاع واد ناضج كما يظهر أن مجرى نهو فون العلوى أعلى من نقطة (D) على امتداد المجرى الحالى نهر دون (٢) تماما ونرى عنـــد (D) ثغرة ظاهرة تشرف على ذلك الجزء من وادى افون حيث ينحنى انحناء تاما فى مجراه · ويعتبر المجرى الأعلى لنهر افون بعـــد (B) المنبع الأصلى لنهر دون · وكان هذا المنبع يتصل بنهر دون عن طريق الثغرة (D) وفى تلك الحالة كان نهر دون فى هـــذا القسم

---

(١) مقاطعة فى شمال شرقى سكتلندة غربى مقاطعة ابردين ويجرى فيها نهر افون

(٢) تقع ميناء ابردين على مصب نهر دون ويصب نهر دون فى الجانب الشر قى من مقاطعة ابردين اما نهر افون (Avon) فيصب فى نهر سبى (Spey) ·

من مجراه نهرا كبيرا نسبيا بحيث يستطيع تماما ان يحفر الوادى المتسع فى مجـراه عند (C) • وفى أسفل (B) يجرى نهر افـون موازيا لخط ظهـور (strike) الصـخور وقد اسـتطاع أن ينحت مجـراه بسرعة فى صخوز هشة نسبيا وبذلك استطاع أن يأسر أعالى نهر دون والمفروض ان هذا النهر كان ينحت مجراه ببطء نسبيا نظرا لأن مجراه كان يعبر اتجـــاه تكوين طبقـــة الصـــخور line وعند (E) نرى النحت العمـــودى السريع فى مجرى خانق نهر افون فى حين ان النهر أعلى من (B) يبدو عليه تجـــدد الشـــباب كما يظهر بالنظر فى الاستريوسكوب عند النقطة (F) فى المجرى الســـابق لنهر دون الأعلى • وهذا التجدد يتكرر فى وادى الرافد (G) واسمه بولج برن (Builg Burn) •

وهناك أيضا الظاهرات الجليدية وهذه تكون عادة ذات حجم يسمح بسهولة التعرف عليها فى الصور الجوية • ومثال ذلك الأودية الجليدية فى شمال ويلز حيث تبدو وكأنها شكل هندسى ، كما تبدو الأحـــواض الصخرية (rock basins) والأودية المعلقة فى منطقة البحـــيرات بانجلترة • وهناك أيضـا ظاهرة الهوات الدائرية (cirque) واحدها حوض نصفى له جدران عظيمة الانحدار) وتبدو بوجه خاص بشـــكل ظاهر فى الصور الجوية أكثر مما تبدو بأية وسيلة أخرى • وقد اخترنا لتوضح التعرية الجوية اللوحة رقم ٨ وتمثل قمة جبل بن كرواتشـــان قرب أوبان . وفى الواقع توضح الصورة الحـالة التى كثيرا ما نمثلها بشكل مثالى لتراجع ثلاثة من الهوات الدائرية لتكوين قمة جبلية مسننة وتبدو هذه الظاهرة فى الصورة •

عـند (A) نجـــد هـــوة تشـــات (أو coire chat ولفظ كوير معناها هوةدائرية وعند B نجد هوة بها تشيل) أو (Coire Bhachaill)
وعنـــد O نجـــد هـــوة ديرج (أو Coire Dearg)
ويظهران عمليات التعرية بعد العصر الجليدى قد أدت الى توسيع هذه الهوات وبعد ذلك فقدت شكلها الأصلى الذى يشبه « مقعدا له ذراعان » واذا كانت هناك بحيرات فقد انصرفت مياهها وحل محلها مجـــار عليا لأنهار شابة ومنها النهر الذى يرى عند (D) فى أعلى الصـــورة • والواقع أن التعرية والتراجع قد استمرا مدة طويلة حتى ان القمم المدببة (arêtes) التى تلتـقى عنـــد قمـــة كرواتشان P وارتفاعهـــا ٣٦٨٩ قدما قد اتخذت لها شكل حد السكين وتبـدو بين حوافى الجليد فى الجانب المقابل لهب الريح وهذا المظهر يجعـل للجبل خاصية مميزة تبدو للانسان عندما يراه من أسفل •

وأما الرواسب الجليدية فيتوقف منظرها فى الصور الجوية غالبا على شكلها وحجم المعـــالم التضاريسية التى تسببها • وكثيرا ما يتعذر تماما تمييز الرواسب المختلطة من الحصى والطفل وغيرها من المواد التى يجلبها الجليد اذا كانت هذه الرواسب مجرد جزء من الأراضى المنخفضة ذات التموجات الخفيفة ولكن الحواف البارزة من الركام الجليدية يسهل تمييزها حتى ولو كانت صغيرة الحجم • وأما الركامات النهائية الكبيرة أو التلال الناتجة عن تراكم الرواسب الجليدية فليس هناك صعوبة فى التعرف عليها • وفى حالة الظاهرات الجليدية النهرية ، نجد ان المجارى النـــاتجة عن ذوبان الجليد والرواسب المروحية النـــاتجة عن المخلفات الجليدية ، وغير ذلك من أنواع الرواسب الجليـــدية النهرية ، كل هذه الظاهرات تنطبع فى الصور الجوية انطباعا ممتـــازا • ومثال ذلك انه كان من الممكن كشف معظم المعالم الجليدية والجليدية النهرية فى وادى اسكديل ووادى نيوتنديل ومنطقة بحيرة بكرنج (Pickering) فى الصور الجوية على مقاس ١ : ١٠٫٠٠٠ •

وقد اخترنا اللوحة رقم ٩ لتمثـــل منطقتين متجاورتين فى جنوب غربى اسكتلندة حيث يظهر الارساب الجيلدى فى مظـــاهر متنوعة فى الصور الجوية ففى الصورة العليا (A) توجد منطقة قرب بلدة نيوتى ستيوارت (١) وفيهـــا مجموعة من الركامات الجـــليدية (درملن drumlins) عند B-A ، وتظهر فى الصـــورة بوضوح تام أولا لأن لها سطحا منحنيا مزروعا ، ثانيا لأن لها حدودا بأسوار حجرية تحيط بالحقـــول • ونجـــد فى الصـــورة أيضـــا من C الى D ومن D الى D ارتفـــاعين متعرجين كأنهما من الركام الجليدى ويدل اتجاههما على اتجاه حركة الجليد •

وعند (E) قد حفـــر فى الرمل والحصى بعض الحفـــر • ومن المهم ان نلاحظ ان الطريق الموصل الى مزرعة بارنهرو (F) يقع مرتفعا عن مستوى الأراضى الطينية المحيطة نه وهى أراض سيئة تصريف المياه حيث يمتد هذا الطريق والصور الثـــانية أخذت أيضـــا فى مكان قريب من نيوتن ستيوارت وتظهر فيه الركامات الجديدة المحـــددة • وهى توضح أيضا تحول نهر بلادنوخ (Blandnoch) بسبب الرواسب كما يظهر من عدم انتظام المجارى واختلاف اتساعها فضلا على أدلة أخرى على سوء

(١) تقع بلدة نيوتن ستيوارت فى الطرف الجنوبى الغربى لاسكتلندة فى اقليم جالواى (Newton Stewart) •

تصرف المياه فى الأراضى البعيدة عن الركامات الجليدية من كثرة عدد المجارى المائية الصغيرة وهناك فى بعض الأماكن مصارف محفورة عند اللزوم عند (G) • وفى الصورة الاولى نرى قطعة مستطيلة من الأرض جرى فيها حفر فى رواسب الخث التى ترتكز على رواسب قديمة فى أجزاء كثيرة من المنطقة •

هذا والتصوير الجوى ملائم جدا لدراسة الجيومورفولوجيا من نواح كثيرة فى المناطق الجافة • وذلك أولا لأن التصوير الجوى يتغلب على مشاكل المواصلات وقسوة الأحوال الطبيعية فى كثير من تلك الأماكن • وثانيا لأن التصوير الجوى على فترات متقاربة يمهد لدراسة العمليات السريعة مثل التعرية الجوية والتعرية النهرية وفعل الأمطار ، وهى ظاهرة تكثر عادة فى المناطق الجافة • وفضلا على ذلك يمكن ملاحظة كثير من المعالم التى تختص بها البيئات الجافة مثل المخاريط ذات الصخور المهشمة والمجارى المائية المؤقتة قليلة الغور وأشكال التضريس الناجمة عن فعل الرياح والرمال وكل هذه معالم تفصيلية لا يسهل تسجيلها على الخرائط العادية ولو انها تكون غاية فى الوضوح فى الصور الجوية •

ويساعد التصوير الجوى على دراسة التعرية الشاطئية وأشكال التضاريس على الشواطىء بطريقة واضحة ، ولكن مزايا هذه الطريقة تتضح بوجه خاص عندما نريد دراسة المعالم الصغيرة نسبيا مثل الرءوس والحواجز الخليجية والشواطىء التى تتعرض للتعرية والارساب • ونستطيع بالتصوير الجوى على فترات قريبة تسجيل مجرى الأحداث وفضلا على ذلك فان الصور الجوية على خلاف الخرائط ، يمكنها توضيح حركات المياه بالنسبة لأشكال الشواطىء • ومن الممكن فى المستقبل دراسة الأمواج والمد والجزر وحركة التيارات ،كما تظهر فى الصور الجوية ، وقد تكون الصور الجوية عاملا هاما فى توضيح كثير من عمليات التطور الساحلية •

وتوضح اللوحة العاشرة كيف انه يمكن بالصور الجوية تقدير العلاقة بين اتجاه الطبقات فى بنية المنطقة وبين الاشكال الشاطئية وهذه اللوحة تمثل قسمين من شاطىء شبه جزيرة تايفليش (Tayvallich) التى تشرف على مضيق جورا(١) • فى الصورة (A) التى تشتمل على جزيرة ايلين

---

(١) يقع مضيق جورا على الساحل الغربى لاسكتلندة فى منطقة كثيرة الفجوات والجزر وأشباه الجزر الى الغرب من مصب نهر كلايد •

دوب وكذلك في الصورة (B) التي تشتمل على جزيرة كارسيج وخليج كارسيج · وفى هذه المنطقة نجد مساحات من الصخور الصلبة والصخور الهشة متتالية وتمتد في خطوط موازية للشاطئ فى نطاقات ضيقة جدا ان المنظر الطبيعى اتخـذ شكل خطوط متتـالية نراها أكثر وضوحا فى الصورة (B) وفى كلا الصورتين نرى الجزر المجاورة للساحل وهى جزر شاطئية مستطيلة مع جزر أخرى صغيرة فى الطرف الشمالى· وفى الصورة (A) قطعة مستطيلة من الارض (G) وهى لا تزال شبه جزيرة ولكننا نستطيع أن نتصور أنه فى زمن قادم ستصبح جزيرة وهذا الشاطئ من النوع الذى يعرف باسم الشواطئ الدلماشية ، وحيثما نحت البـحر المرتفعات الخارجيـة يدخل الماء ويكون خلجـانا وبعض الخلجان تكاد تكون محاطة باليابس من بقايا المرتفعات الخارجية · وفى الجانب الشـمالى من خليج كارسيج فى الصورة (B) تظهر عدة نقط بارزة فى البحر (E, F, G, H) بينها نرى خلجانا صغيرة قد تكونت بسبب فعل البحر فى المرتفعات التى أعطت للخليج الاصلى شكله المميز · وعلى الرغم من وجـــود موجات مد عالية نستطيع أن نرى آثارا لتكوين بعض الشواطئ الخليجية عند (J) وقرب (G) وعند (D) · وقد بينا موقع الشواطئ المرفوعة الى ارتفاع ٢٥ قدما حـول خليج كارســـيج وذلك بخطوط متقطعة · ويلاحظ أن الشواطئ المرفوعة تمثل البقع السنوية القليلة التى يمـكن زراعتها فى هذه المنطقة كلها ·

ونستطيع كذلك استخدام الصـــور الجـوية فى دراسة الجغرافية البشرية وتواجه هذه الدراسة صعوبات أكثر ممـــا تواجهه فى الجغرافية الطبيعية وذلك عند تفسير الصور · ولكن اذا توفر لدينا أساس كاف من الجغرافية البشرية للمنطقة واذا تجنبنا التخمين فان قدرا كبيرا من المعلومات التفصيلية وخاصـــة من الناحية التوزيعية يمكن استنباطه من الصـــور نفسها ، ولكن ربما كانت أفضل طريقة للانتفاع بهذه الصور ، انها تعطينا تقديرا واضحا للعلاقات المتبادلة التى تقوم بين المنظر الطبيعى والنشاط البشرى · وقد قدمنا اللوحة الحادية عشرة لهذا الغرض ·

وتمثل هذه اللوحة جزءا من مرتفعات كوتسوالد الوسطى حيث يتيسر لنا اظهار المراحل المتوالية لاستغلال الانسان لهـذا القسم من مقـــاطعة جلوستر · وفى البقعة (A) يوجد معســـكر قديم سدبرى Sodbury ويرجع هذا المعسكر الى ما قبل عهد الرومان ·

وفى تلك الازمنة كان الانسان يســـتخدم أعالى الجبال الجوراسية

المكشوفة يسكنها وفيها يجد طريقا صالحا للمواصلات ويحتمل ان هذه البقعة كانت جزءا من الطريق الجوراسى الذى كان يخترق انجلترة(١) • ويحتمل ان هذا الطريق القديم كان يمتد موازيا للطريق الحالى (E) وربما كان يشغله أيضا الطريق الرومانى • ويحتمل أن يكون الشكل المستطيل الحالى للمعسكر راجعا الى الاستحكامات الرومانية ، ويلاحظ ان المعسكر قد استخدم الوجه المنحدر من أرض بارزة وذلك باعتبارها جزءا من وسائل الدفاع ، وانهم على الجوانب المنحدرة لهذه البقعة أقاموا وسيلة مزدوجة للدفاع وهى خندق وأسوار • وعندما بدأت حركة الهجرة من هذه الاراضى المنخفضة فى الازمنة التالية للعصر الرومانى قامت حركة سكسونية لتعمير الأراضى الطفلية المتوسطة قرب سفوح المرتفعات عند موضعين هما سدبرى الصغيرة (B) وسدبرى القديمة (C) وكان تعمير الاراضى هناك مرتبطا بزراعة المنحدرات عند (D1, D2, D3) وهذه المواضع تعطينا أدلة واضحة لهذه الزراعة القديمة •

وفى هذا القسم من مقاطعة جولستر توجد مناطق كثيرة الرطوبة سيئة الصرف وهى ترجع الى وجود طبقات طفلية (من اللياس السفلى Lower Lias) وتقع هذه الطبقات أسفل رصيف مارلستون Marlstone ledge وقد اختار السكان الاقدمون لقراهم فى أماكن عالية بعيدة عن هذه الأرض غير الصالحة للسكنى وعلى الرغم من ذلك استطاع أولئك السكان أن يجمعوا بين الزراعة واستخدام الاراضى الطفلية أرضا رعوية وبين الاراضى الخصبة فى الطبقات الرملية والجيرية الرملية فى الاراضى المرتفعة وفى الوقت نفسه كانت القرى مناسبة تماما للحصول على مياه الينابيع التى تخرج من تلك المرتفعات • وكانت هناك مرحلة تالية فى العصور الوسطى عندما ازدادت حركة الانتقال الى الوادى على بعد ميلين وذلك على أطراف الطبقات الجيرية حيث توجد مناجم فحم جلوستر عند مكان يعرف باسم تشينج سدبرى(Chipping Sodbury) وتوضح ذلك لوحة رقم ١٢ •

وعلى الرغم من أنواع جديدة من النشاط الاقتصادى فلا تزال هذه البلدة ، كما يدل عليه اسمها « Chipping » نموذجا يكاد يكون هندسيا لمدينة تجارية • وفيها شارع رئيسى واسع جدا وفيه تقوم السوق التى

---

(١) W.F. Grimes, « The Jurassic Way across England », in Aspects of Archaeology in Britain. مقالات مقدمة الى O. Graw ford

(٢) تقع مقاطعة جلوستر فى القسم الادنى من نهر سفرن فى جنوب غربى انجلترة .

لا تزال محتفظة بطابعها القديم • ونرى على جانبى الشارع تركيزا عجيبا للمبانى القديمة مع المبانى الكبيرة التى تقوم على زاوية قائمة مع الشارع وهناك تناقض بين البلدة القديمة بمساكنها المكتظة وبين المبانى الجديدة المنتشرة على أبعاد بينها وبين الخط الحديدى فى الجنوب • ويظهر فى الصورة بوضوح تام المحجر الكبير الذى يقع شمال البلدة مباشرة حيث يستخرجون الحجر الجيرى بمقدار هائل •

ويمكن استخدام التصوير الجوى فى مناطق أخرى مماثلة فى انجلترة لتوضيح العلاقات المتنوعة التى تقوم بين التضاريس فى الجبال والوديان وبين العمران والمواصلات • ويمكننا بالصور الجوية تحليل مختلف الاوضاع مثل حالة العمران المتناثر فى المناطق الجبلية فى غربى بريطانيا ومثل الحقول المقسمة والقرى المركزية (nucleated) فى مقاطعة سفولك (Suffolk) ومثل الطراز المضطرب للمناطق الصناعية فى الوسط الغربى لانجلترة ومثل القرى المتكتلة حول حدود لنكولن وحدود مستنقعات الفن (Fen land) (١) • وقد أشرنا عند وصف اللوحة رقم ١١ الى المراكز العمرانية القديمة وطرق المواصلات السابقة وجئنا بشواهد من الأنماط الزراعية القديمة • ولكن كل هذا لا يعدو تلميحات عن الأهمية الكبرى للتصوير الجوى ، ليس فقط بالنسبة للابحاث الاركيولوجية البحتة ، ولكن أيضا بالنسبة للدراسات الجغرافية التى تجعل لوصف أنماط العمران السابقة وخطوط المواصلات واستغلال الاراضى دورا هاما •

والصور الجوية هى وسيلة مثلى لدراسة المراكز العمرانية المنفردة من حيث شكلها وتطورها سواء كانت هذه المراكز قرى مركزية مثل هوكزبورى (اللوحة رقم ١٣) ومثل الكفور والقرى المستطيلة على حدود برارى الفن Fenland ومثل البلدان التجارية مثل تسبيح سدبرى• ويجب أن نذكر بالنسبة لدراسة الموضع (site) والنمو والوظيفة ، بل التخطيط للمستقبل للبلدان والمدن الكبيرة ان الصور الجوية أصبحت تعتبر من الوسائل الضرورية بوجه عام •

واذا نظرنا الى الموضوع من وجهة الجغرافية الاقتصادية نقول ان استخدام الصور الجوية يسهل تقسيمه الى نوعين ، نوع يختص بالزراعة والغابات ونوع بالنشاط الصناعى بأوسع معانيه ، وللتصوير الجوى أهمية كبيرة للتطبيق فى المناطق التى لم تنل حظا كبيرا من طرق المساحة

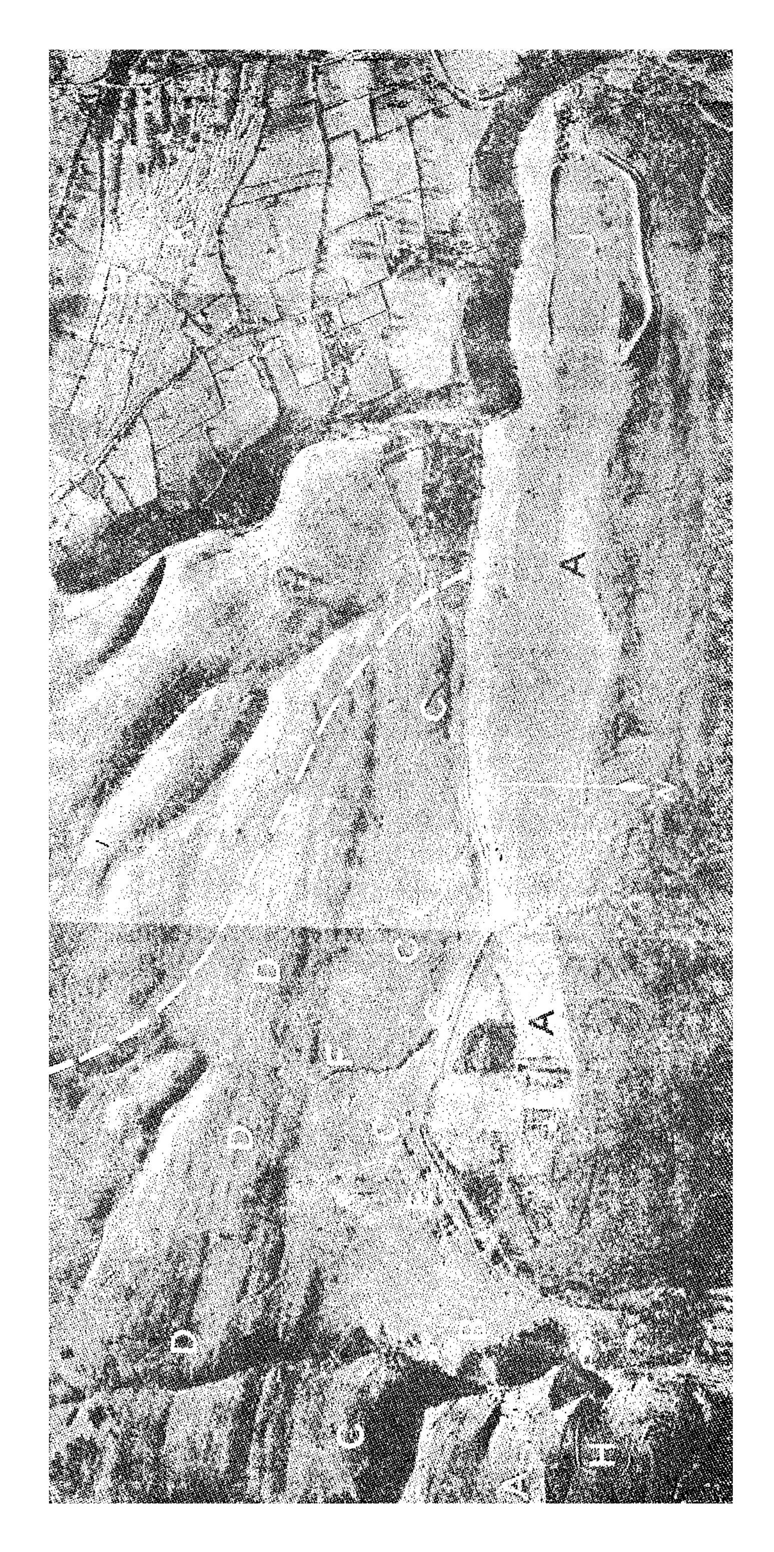
---

(١) مستنقعات الفن تقع فى شرقى انجلترة وكذلك مقاطعة سفولك ومقاطعة لنكولن•

العادية وذلك عندما نريد تقدير الامكانات الزراعية في منـــاطق جديدة بالنسبة للتنمية ، وبالنسبة لاستغلال الغابات للصور الجوية قيمة كبرى في تحديد موقع الغابات ذات القيمة الاقتصادية وتقدير اتساعها وخاصة في المنـاطق المدارية والاستوائية • وفي الأماكن الأخرى يمكن استخدام الاسلوب المستعمل في التفسير الفوتوغرافي في مدى واسع من الابحـاث الزراعية التي تشمل دراسة أنواع المحاصيل حتى في المنـــاطق محدودة المساحة نســبيا كما تشـمل تأثير أحوال التربة المختلفة وتأثير الأوجه المختلفة للتعرض للشمس والرياح ، كما تشمل بعض تفاصيل مثل الادارة الداخلية للمزارع الفردية أو عادات الرعى عند الحيوانات • ومن الواضح انه يستحيل علينا أن نوضح هذه النواحى المتورعة من دراسة الزراعة فى صورة جوية واحدة •

ولهذا ففي اللوحة ١٣ استعملنا صورتين تمثلان منطقتين من الاراضى المستوية نسبياً حيث ينجم عن اختلافات الجغرافية البشرية بما فى ذلك من اختلافات في العمل الزراعى ، مناظر حضارية مختلفة كل الاختلاف • ففى الصورة (A) نجد مساحة صغيرة حـــول قرية هوكزبرى ايتون (Hawkesbury Upton) فى مرتفعات كوتسوالد ، وهناك أرض كلها تقريبا تستغل للزراعة • وقد أخذت الصورة في وقت حصاد محاصيل الحبوب ، وفى (F, G) نجد حقلين قد قطعت فيها الســـنابل ولا تزال مخلفاتها قائمة ، وعند (H) قد نقل بعض السنابل الى المخازن • وفى حقل (J) لا يزال قطع السنابل جاريا بالفعل ويمكن رؤية عدد من صفوف حزمات المحصول حول الحافة الخارجية للمحصول القائم • وعند (C, D, E) ترى فى الصورة بقعا صغيرة وهى أكوام الدريس التى جمعت من حقول زرعت بالدريس فى الدورة الزراعية •

وتبدو الصورة (B) مختلفة كل الاختلاف وهى تمثل قطعة من مقاطعة ششير (Cheshire) حيث الحقول صغيرة المساحة تحيط بها حواجز وأشجار وهذا سبب الاختلاف بين هذه المنطقة ومنطقة جبال كوتسوالد ذات الحقول الواسعة التى تفصلها أسوار حجرية واطئة • وبالاضافة الى ذلك نلاحظ انه ليس هناك الا اختلافات قليلة فى اللون بين حقول ششير التى تزرع كلها تقريبا بأعشاب تستخدم غذاء لماشية الألبان • وما يرى فى هذه الصورة من ظلال طويلة هى صورة للخطوط المحروثة التى تدل على سابق استغلال معظم هذه الحقول وهى تمثل تمثيلا واضحا خاصة مميزة لمعالم ششير وهى حفرات فى طبقات جيرية طفلية وتكاد تقع فى وسط



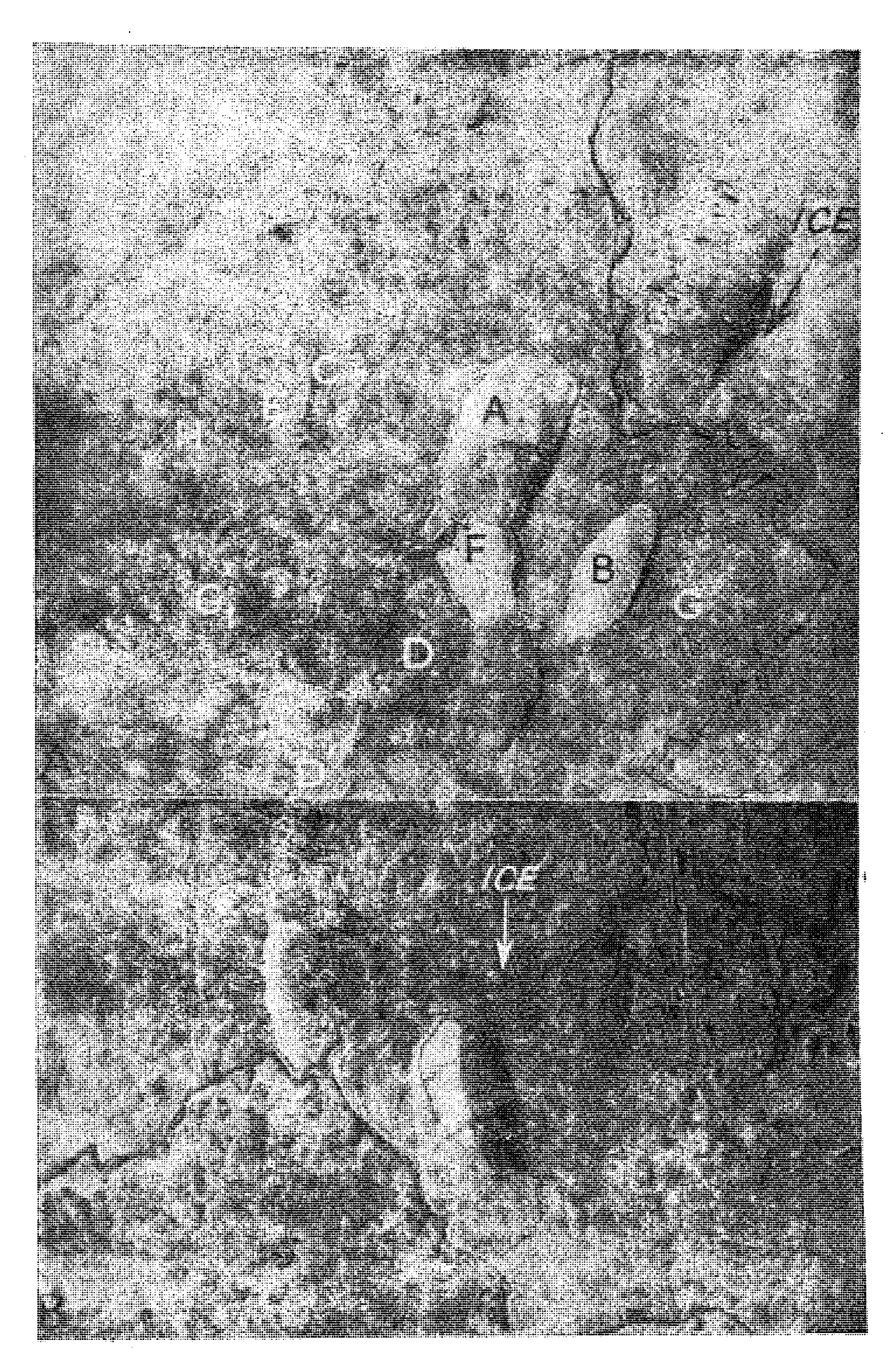
تلال منديب بالقرب من برنجتون فى سومرست



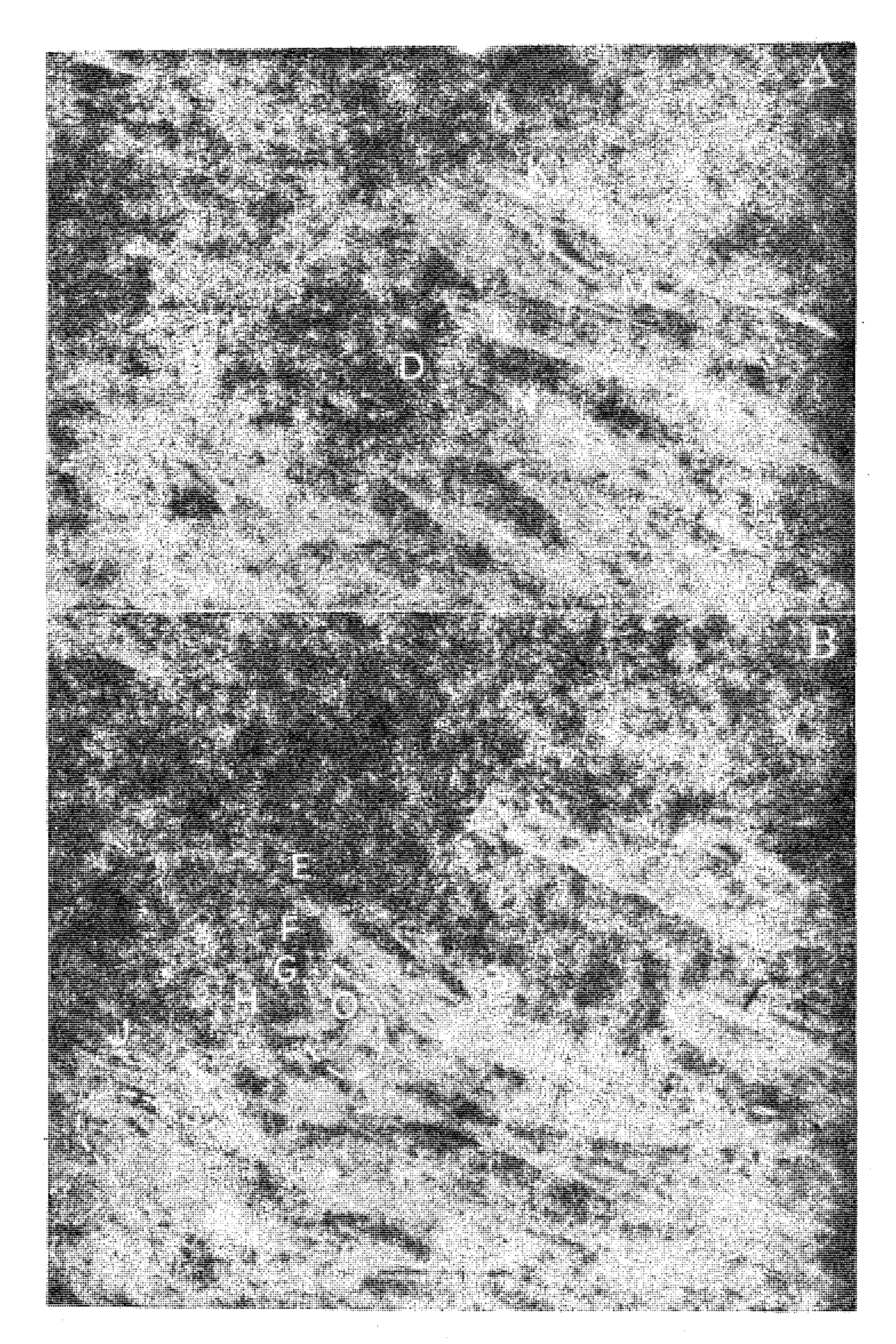
اسر نهرى على نهر آفون فى بانفشاير



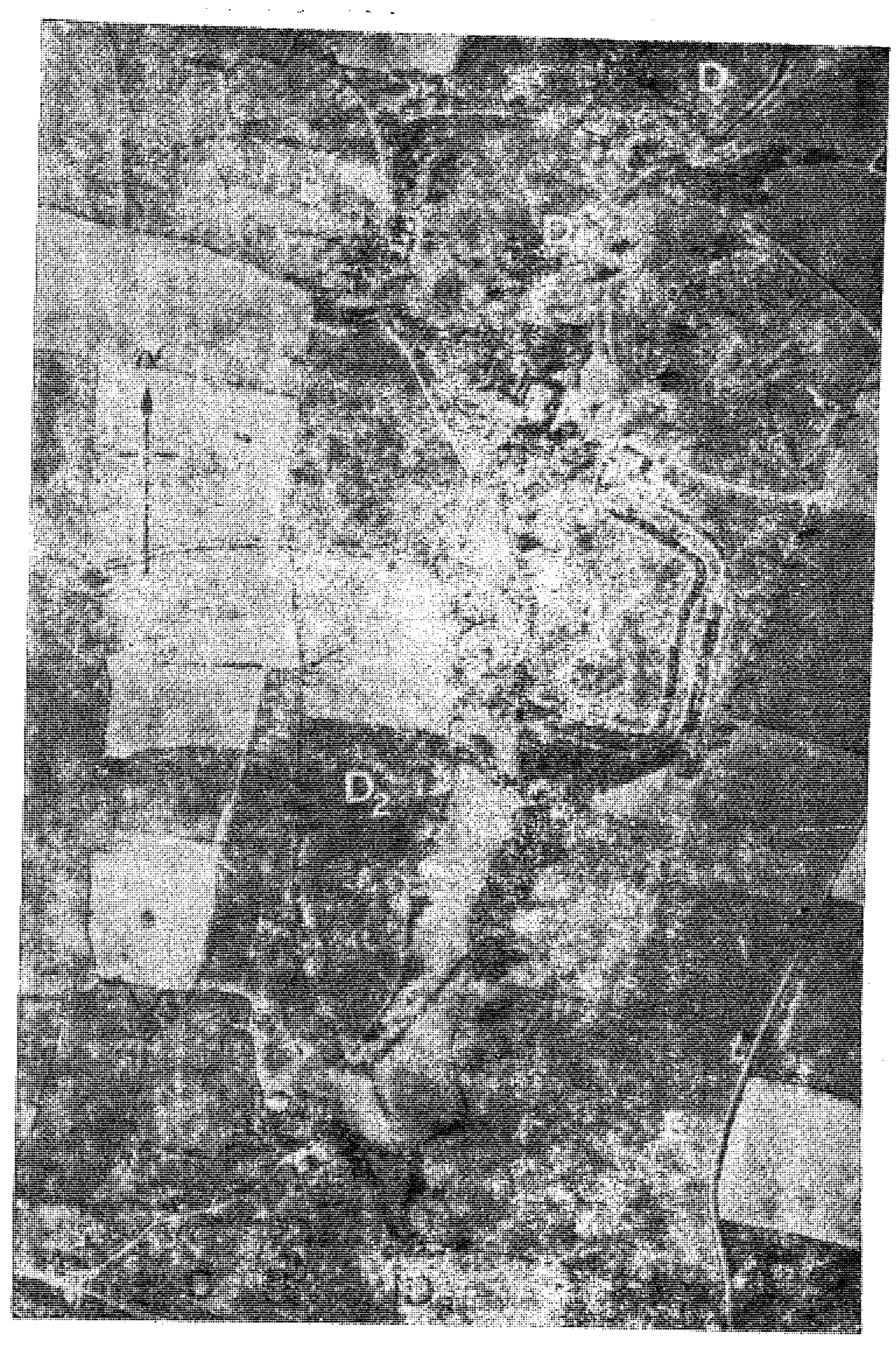
بن كرواشان بالقرب من أوبان



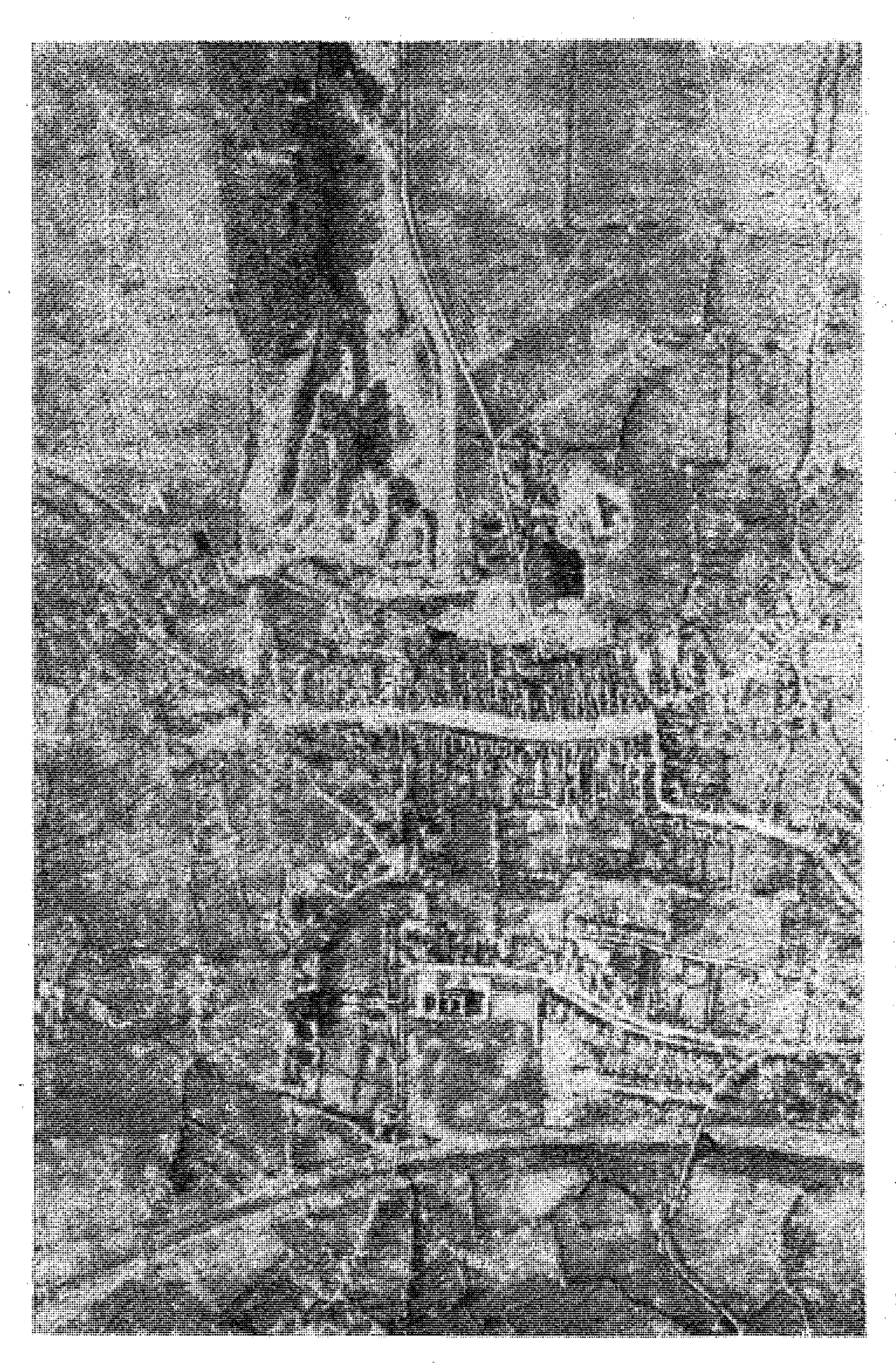
تلال وكثبان جليدية فى جنوب غرب اسكتلنده



سواحل طولية ، خليج جورا



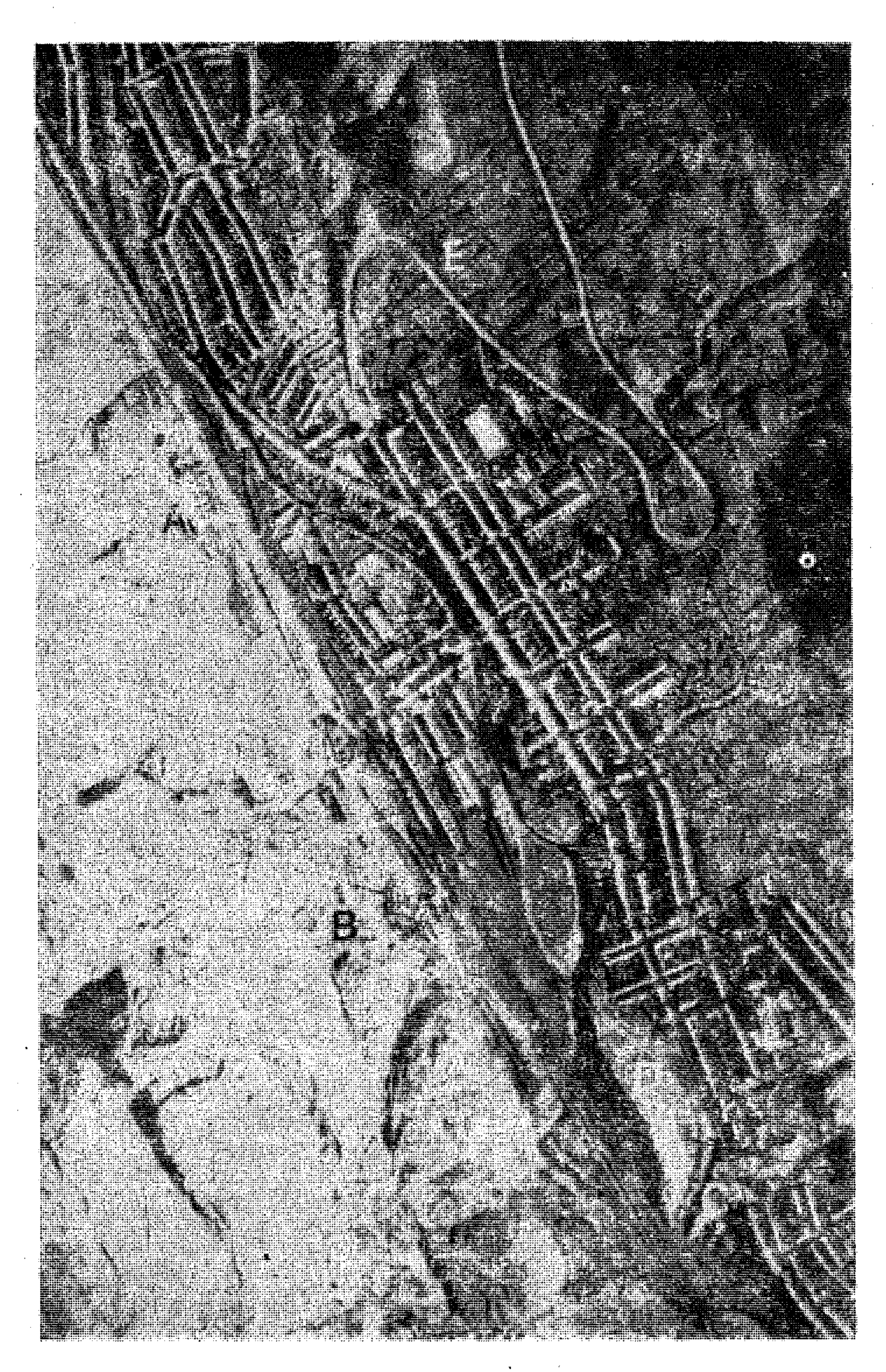
الكوتسولد الجنوبية بالقرب من شبنج سودبرى



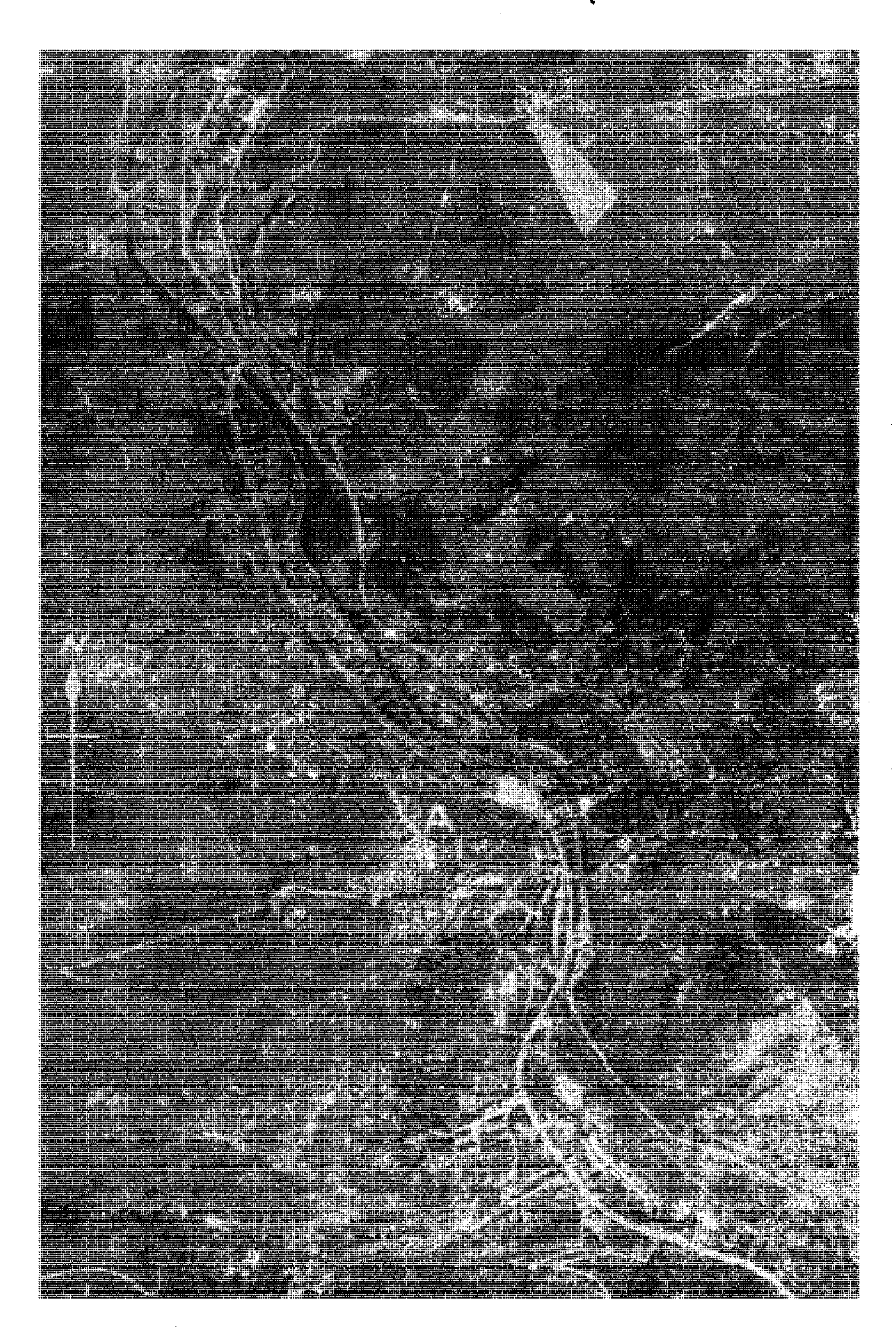
شبنج سودبری ، مدينة جلوسسترشاير (سوق)



مناظر لحقول زراعية متناقضة



مجلة تعدين ، حقول فحم ويلز الجنوبية



المواصلات والصناعة في وادى من أودية البنين

جميع الحقول . ومن خصائص هذه المنطقة وجود مزارع متوسطة الحجم وبعض المساكن القروية منتشرة على طول الطرق . وهذا نموذج للطراز العمراني السائد في سهول ششير ، وهو يميزها عن المراكز العمرانية التي تكون القرى المتجمعة على جوانب جبال كتسوالد .

وفي دراستنا للمناطق الصناعية من الصور الجوية تواجهنا مصاعب خاصة . ويمكننا دراسة توزيع المصانع بشيء من التفصيل اذا توفرت لدينا صور على مقياس كبير . وحتى اذا كانت الصور على المقياس العادى وهو ١ الى ١٠٠٠٠ فانه من الممكن دراسة العلاقة بين المشاريع الصناعية وطرق المواصلات والمناطق السكنية وموارد المواد الاولية . وعلى سبيل المثال صور المناطق الصناعية في وسط انجلترة (Black Country) تعطينا انطباعات ممتازة عن الطابع الصحيح للمنطقة، ومع ذلك فان تفسير هذه الصور يحتاج الى تحليل تفصيلي ، وهذا يتمثل فى اللوحة رقم ١٤ وهي لطراز اقتصادى بسيط نسبيا وفيه نرى كيف يتطور طراز منفرد للوظيفة الصناعية بحيث أصبح مسيطرا سيطرة تامة على كل من المنظر الطبيعي وعلى الحياة الاقتصادية فى المنطقة .

وتمثل هذه الصورة بلدة تريهربرت Treherbert في وادى روندا (Rhondda) على بعد نحو عشرة أميال شمالشرقى بونتيبريد Pontypridd كمثال نموذجي لمجتمع من عمال المناجم فى جنوب غربى ويلز وهنا نجد أن تضاريس المنطقة تؤثر على كل من النشاط العمرانى والنشاط الاقتصادى . ومن ذلك ان هذا الوادى العميق له جوانب منحدرة انحدارا شديدا ولهذا لا تتوافر الا مساحات محدودة للمبانى . وبصرف النظر عن التعدين السطحى ، فان المناجم تقع قريبة من قاع الوادى عند (A, B, C) ونرى حول المناجم فى جوانب الوادى وفى جزء من قاع الوادى أكواما كبيرة من مخلفات المناجم وهذه تقلل من المساحة التى تصلح لقيام المساكن . وهناك أيضا الخط الحديدى الذى يخترق الوادى والخطوط الجانبية التى توصل الى المناجم وهى تشغل معظم المساحات الباقية من قاع الوادى . لهذا اقتصر العمران فى هذه البلدة على عدد من الصفوف لا يزيد على ثلاثة أو أربعة على السفوح السفلى من جانب الوادي فى الاماكن الموازية للطريق الرئيسى . وعند (E) يدور الطريق صاعدا الى أعلى نحو الطرف الشمالى من حقول مناجم الفحم .

---

(١) تقع بلدة بونتبريد شمال غربى كارديف .

وللصـــور الجوية وظيفتان هامتان فى الدراســة الجغرافية للنقل والمواصلات • أولهما أن الصور ذات المقياس الكبير توضح النظام الفعلى والتوزيع الحقيقى لوسائل النقل بالنسبة الى المواقع الصناعية ، وثانيا أنها توضح أستخدام الطرق سواء منها الطبيعية أو الصناعية عن طريق الانواع المختلفة من النقل • ولو أن الوظيفة الاولى لها تطبيقات غاية فى الأهمية عند المتخصصين فان الوظيفة الثانية ربما كانت أكثر اهمية بوجه عام من الناحية الجغرافية • ولهذا فأن اللوحة رقم ١٥ تمثل مســاحة يخترقها طـريق رئيسى وعدة خطـوط للمواصـلات التى تمر بحذاء ذلك الطريق • وهذا الطريق الرئيسى وهذه الخطوط قد غيرت تغييرا كبيرا الجغرافية البشرية لاحد الاودية النهرية •

وهذه الصورة تمثل وادى روش(١) (Roch) الذى يقع على الجانب الغربى من جبال بنين فى موقع أسفل مباشرة من تودموردن(Todmorden)

وفى تلك المنطقة يوجد واديان أحدهما روش فى الغرب والآخـر كالدر فى الشرق وهما معـا يمثلان طريقا رئيســيا يربط جنوب شرقى لانكشر الغربى (٢) ريدنج (West Riding) فى يوركشر • ويمر فى هذين الواديين قناة روشديل Rochdale وكذلك الخط السابق الحديدى الذى يربط لانكشر بيوركشر ومن ليفربول ومانشيستر الى مدن وست ريدنج وليدز ، ويمر فى هذين الواديين أيضا طريق ، ويمكن تمييز جميع هذه المعالم فى الصورة • وعند نقطة (A) يوجد نفق للســكة الحديدية والانفاق فى هذه المنطقة قليلة جدا لان الخط الحديدى يخترق منطقــة قليلة الارتفاع نســبيا فى جبال بنين • ومن الواضح ان الصورة تبرز أهمية الطريق الرئيسى والخط الحديدى ومجمــوعة القنوات فى هذا الوادى الضيق ، وذلك لما هنـاك من تركيز صــناعى وتطور فى صناعة المنسوجات على طول الوادى • وقد بدأت هـذه المصــانع فى أول الامر مستغلة مجاورتها لمجرى مائى ، وذلك فى المراحل الاولى من تطور صناعة النسيج فى وست ريدنج وفى جنوب شرقى لانكشر • وقـد كان الضمان لاستمرار الصناعة قائمة فى هذا الشريط الضيق وجود مجموعة ممتازة من طرق المواصلات التى تمر فى هذا الشريط بحيث تربط هذه الطرق المناطق الصناعية الكبرى الى الشرق والى الغرب من جبال بنين •

---

(١) يقع نهر روش شمال منشستر بقليل وهو رافد لنهر ايرويل Irwell وتقع عليه بلدة روشديل •

(٢) وست ريدنج هى مقاطعة تشمل الجزء الغربى والجنوبى من يوركشر وعاصمتها ويكفيلد (Wakefield) •

المراجع

A) Photogrammetry

1— Torey, Handbook of Aerial Mapping, Cambridge, 1950.

2 — Hert, Air Photography Applied to Survey, Longmans Green, London, 1943.

3 — Manual of Photogrammetry, American Society of Photogrammetry, Pitman, Published Corp., New York, 1944.

B) Photographic Interpretation.

تشمل المراجع الآتية على تفسيرات ذات أهمية جغرافية · ولكن فيما عدا المقالات الخمس فى مجلة « الجغرافية » فهذه المراجع لم تكتب من وجهة النظر الجغرافية ·

1 — Walker, F., Geography from the Air, Methuen, London, 1953.

2 — Rawson and Beaver, « Aerial Photography and Geographical Studies », Geography, vol. XXXII, part 3.

3 — Linton, Air Photographs in Geographical Research, Pub. by Geogr. Assoc., 1947.

4 — Linton, « Air Photographs in Teaching Geography, vol. XXXI, part 4.

5 — Kendall, Air Photography in War and Peace, Geography, vol. XXX, part 2, June 1946.

6 — Smith, Aerial Photographs and their Applications, Appleton-Century, New York, 1943.

7 — Linton, Interpretation of Aerial Photographs, Geography, vol. XXXI, part. 3.

الفصل الثامن والعشرون

العلاقة بين الجغرافية والتاريخ

بقلم : هـ . داربي

كان البروفسر داربى محاضرا فى جامعة كمبردج من ١٩٣١ الى سنة ١٩٤٥ وكان استاذا فى جامعة لفربول من سنة ١٩٤٥ الى سنة ١٩٤٩ . ومنذ تلك السنة كان استاذا فى الكلية الجامعية بلندن . وقد اشرف على تحرير كتاب الجغرافية التاريخية لانجلترا سنة ١٨٠٠ (سنة ١٩٣٦) ومن مؤلفاته الأخرى تجفيف مستنقعات اراضى الفن (سنة ١٩٥٦ طبعة ثانية) ومنها " جغرافية شرقى انجلترا فى أيام الانجلو سكسون (١٩٥٢) .

العلاقة بين الجغرافية والتاريخ موضوع قديم جدا شغل أذهان الناس منذ اهتموا بالنظر الى طبيعة المجتمع البشرى على سطح الارض . فكر الفلاسفة الأقدمون فى الارتباط بين البيئات التى يعيشون فيها ولهذا نجد أن كتب التاريخ التى ألفها هيرودوت وثيوسيديد(١) مشحونة بالوصف الجغرافى وبالأفكار الجغرافية . وقد تعطل كل ذلك الى حد ما طيلة العصور الوسطى ولكن عادت الامور الى مجاريها عند ظهور النهضة الاوربية . وهناك عبارة تتردد على الالسنة مقتبسة من كتاب لبيتر هايلين عنوانه «ميكروكوز ميس» أو الكون الصغير وهى «التاريخ بغير الجغرافية، كالجثة الميتة ليس فيه حياة أو حركة على الاطلاق » ولكن هناك عبارة وردت فى ذلك الكتاب قبل العبارة السابقة وهى « الجغرافية بغير التاريخ قد تكون لها حياة وحركة ، ولكنها حياة وحركة بغير نظام أو استقرار » .

ومنذ سنة ١٦٢١ ، عندما ألف بيترهايلين كتابه المذكور ، تجمعت

---

(١) ثيوسيديد مؤرخ يونانى عاش بين ٤٧٠ ، ٤٠٠ ق.م .

لدينا مادة علمية كثيرة عن العلاقة بين الجغرافية والتاريخ • وقد توغل كثيرون في المنطقة المتنازع عليها بين هذين العلمين ، ولا نستطيع الآن أن نحدد بدقة معالم هذه المنطقة ، ولكن كل ما يمكننا عمله أن نقرر أن هناك منطقة فاصلة بين الجغرافية والتاريخ وانها منطقة تكثر بها المسالك المتنوعة والطرق المختلفة • ونريد الآن أن نقدم بوجه خاص ملاحظاتنا عن الاساس الجغرافي للتاريخ ، والاساس التاريخي للجغرافية وعن الجغرافية القديمة ونختم مقالتنا ببعض التعليقات على أثر هذه الامور في الدراسة الجغرافية الحديثة •

الاساس الجغرافي للتاريخ

شهدت السنوات الختامية للقرن الثامن عشر ، ما يمكن أن يعد مرحلة جديدة في الطرق السائدة في التفكير عند جمهور الناس • وهي تمثل ثورة في العلم وان اختلفت في الطريقة عن ثورة القرن السادس عشر • ويمكننا أن نرى الاختلاف في تفكير الناس • بالمقارنة بين الكاتبين جول سمث وكراب • أما أوليفر جولد سمث فقد كتب في سنة ١٧٧٠ كتابه «القرية المهجورة» وفيه ينظر الى الأشياء بمنظار التقاليد العاطفية ويصف قريته بأنها «مكان تنشرح فيه نفس العامل بالصحة والرخاء» وقد تحداه كراب في سنة ١٧٨٣ فأخرج كتابه «القرية» وهو كتاب فيه جفاف وكآبة وتسوده رغبة المؤلف في أن يرسم ما تراه «الصورة الحقيقية» للقرية وهي صورة خالية من الزخارف الكاذبة • وقد وصف بيرون هذا الكاتب بأنه « أقسى رسام للطبيعة ولكنه أفضلهم » • ولكراب أيضا أشعار عن المناطق الريفية في شرقي سفولك وهي المقاطعة التي يعرفها كراب جيدا • وقد أطلق على هذا الاتجاه الجديد اسم «الواقعية»(١) • ولو ان هذا الاسم لا يخلو من العيب ، الا أنه في الغالب ليس أسوأ من أي اسم آخر ومهما يكن الاسم الذي نطلقه على هذا الاتجاه فقد رسخت أقدامه كجزء من الزمن المعاصر ، وهو في ذلك شبيه بالنهضة العلمية السابقة • وقد ترك هذا الاتجاه أثره في جميع طرائق التفكير ، ولم يقتصر على قطر دون آخر •

ومنذ ذلك العهد اتجهت الدراسة التاريخية بكاملها الى العلاقات والشئون السياسية • ولكن اتسع أفقها في هذه الايام اتساعا جعلها

---

(١) الواقعية أو Realism مذهب يقول بان للاشياء وجودا مستقلا عن العقل وهو يؤمن بالحقائق ويرفض الاشياء الخيالية •

توشك أن تشمل جميع نواحي المجهود البشري، والاجتماعي والاقتصادي. وكما أصبحت الدراسة التاريخية أقرب الى الواقعية ، فقد أصبحت كذلك ذات صبغة جغرافية بدرجة أعظم من ذي قبل . ومن بين المعالم الرئيسية لهذا الاتجاه ، ومن أعلاها شأنا كتاب ميشليه عن «تاريخ فرنسا» (سنة ١٨٣٣) . وكان الكتاب السابقون قد جعلوا من تاريخ فرنسا سلسلة طويلة من المنازعات بشأن المركزية الملكية ومن أخبار السياسة الداخلية. ولا ننكر أن بعضهم أدركوا أن الارض هي المسرح الذى تمثل فوقه أحداث التاريخ ، ولكن ميشليه لم ينظر الى التاريخ كأنه مجرد أحداث على مسرح من ألواح جامعة من الخشب ، ولكنه نظر الى التاريخ كأنه قبل كل شيء تطور جغرافي . ولكى يعد نفسه لهذه المهمة قام بجولات بعيدة في مختلف أنحاء فرنسا لكى يحتفظ بصورة حقيقية لمناطقها المتباينة . وفي الأيام التالية عندما استعرض عمله كتب في ذلك الشأن :

« بغير الأساس الجغرافي يبدو لنا أن الناس الذين يصنعون التاريخ يمشون فى الهواء وهم أشبه بالصورة الصينية التى تتحرك بغير أرض . ويجب ألا ننظر الى المكان على انه مجرد مسرح لحوادث التاريخ فالمكان له تأثير يتجلى في أشكال عديدة مثل الطعام والمناخ وهو يؤثر فى الجماعات كما يؤثر في الافراد » .

وقد كان ميشليه في عمله نموذجا متينا حتى أصبح من عادة المؤرخين الفرنسيين أن يجعلوا لدراساتهم التاريخية مقدمة جغرافية ، ولا يمكن أن ننسى كتاب فيدال دى لابلاش عن «جغرافية فرنسا» في سنة ١٩١١ باعتباره مقدمة للكتاب العظيم عن تاريخ فرنسا الذى ألفه لافيس.

ويعتبر ميشليه ممثلا للروح الجديدة في كتابة التاريخ ، ولكن هناك غيره من الفرنسيين وغير الفرنسيين ، ويمكننا أن نعد كشفا طويلا بأسماء الذين انضموا الى العقيدة الجديدة ، وهو كشف أطول مما يظن المرء لأول وهلة . وفي سنة ١٨٥١ ظهر في ألمانيا كتاب يتضمن التاريخ والجغرافية للبلوبونيز (أى شبه جزيرة المورة) ومؤلفه أرنست كورتيس وقد أرسل له همبولت خطابا يقول فيه : « قرأت الجزء الاول من كتابك سطرا سطرا وانى أرى أن هذا العرض أشبه بالتصوير المبدع للطبيعة». وكانت هناك محاولات مماثلة في انجلترا ، ويمكننا أن نذكر مثالا واحدا من الأمثلة الكثيرة وهو كتاب أ.ب.ستانلى عن « سينا وفلسطين » (١) وقد ظهر في سنة ١٨٥٦ والكتاب يمثل محاولة لتوضيح كل من الجغرافية

والتاريخ والعلاقة التى تربط كلا منهما بالآخر • ولهـذا الكتاب أهمية خاصة لان المؤلف كما اعترف بنفسه مدين ببعض الدين الى كارل رتر •

ولم يتخذ جميـــع المؤرخين المدخل الجغرافى والواقع لم يكن هناك ما يدعو كثيرين منهم الى ذلك • ولكن هذا لا يمنعنا من أن نعتقد أن كتاب «تاريخ كمبردج الحديث» (Cambridge Modern History) تاريخا أفضل لو أن مؤلفه لورد أكتون كان له حظ أكبر من الجغرافية ومن جهة أخرى كانت الخمر الثقيلة التى جاءت بها فكرة البيئة قد دفعت كثيرا من الكتاب الى محاولة تفسير التاريخ بالجغرافية والى أن نقرأ فى بعض الكتب عبارات مثل «التاريخ تحكمه الجغرافية» ومثل «التاريخ جغرافية متحركة» ومثل «التاريخ جغرافية تزداد بالربح المركب» وكثير من الدراسات التـاريخية يبدو فيها التفسير الجغرافى للتاريخ واضحا ، وفى بعض هذه الدراسات تجد التاريخ متشبعا بالتفسير الجغرافى وهناك ثلاثة أمثلة هامة لدراسات كاملة وذلك لا لسبب لكل منها عنوان يشتمل على اسم الجغرافية ، ولهذا كان لها فى المكتبة الجغرافية مكانة خاصة : أول هذه الكتب « الجغرافية التاريخية للارض المقدسة » تأليف جورج آدم سمث وقد ظهر الكتاب سنة ١٨٩٤ وطبع خمسا وعشرين مرة • ويقول المؤلف انه جعـل غايته « أن يكتشف من أوضاع سطح الارض الاسباب التى وجهت التاريخ » ولكن الواقع أن الطريقة التى سار فيها المؤلف أبعـــدته عن الحتمية على خلاف ما تدل عليه هذه العبارة • وقـــد يعترض بعض المتزمتين المتطرفين على استعمال عبارة «الجغرافية التاريخية» ولكن مهـــما يكن رأينـا فى هذا الشأن ، فالواقع أن الاســكتلندى الروحانى كانت له براعة فى الوصف يعجز عن مثلها الجغرافيون الخلصاء وربما يحسدونه عليها •

أما الكتابان الآخران فهما « التاريخ الامريكى وملابساته الجغرافية » للأســتاذ سمبل و «المؤثرات الجغرافية فى التاريخ الامريكى» للاســـتاذ بريجهام وهذان الكتابان يغريان بالمقارنة فهما يشتركان فى موضوع واحد ومؤلفاهما من الاساتذة الجغرافيين وقد ظهرا معا فى سنة ١٩٠٣ أما كتاب الاستاذة سمبل فيفسر الظواهر المختلفة فى تاريخ الولايات المتـحدة على ضوء جغرافيتها • وهو كتاب عظيم لا شك انه يســتهوى عواطفنا وان لم يستلهم ولاءنا • أما كتاب بريجهام فمن نوع آخر فهو يقوم على أساس جغرافى ولكن موضوعه ليس ما للمؤثرات الجغرافية على التاريخ بقدر ماهو أحداث التاريخ التى تتصل بالتغييرات الجغرافية • ويقول المؤلف :

« كان على المرء بقدر الامكان فى هذا الميدان أن يبتكر طريقة يسير

عليها لان الميدان يكاد يخلو من نماذج يمكن تقليدها » • ومن الجائز أن كتاب سمبل أكثر شيوعا بيننا وربما كان كتاب بريجهام بالنسبة الينا أكثر موضوعية •

وجميع الكتب التى جاءت الى حد ما ، فى أعقاب الأب الروحى ميشليه ليست دراسات جغرافية ، وليس من عملنا ، باعتبارنا جغرافيين ، أن نقلدها فان مجرد وجود صبغة جغرافية فى هذه الدراسات لا يمكن أن يدفعنا الى ضم هذه الدراسات الى الجغرافية مهما كان المجال الجغرافى واسعا • ولكنا من جهة أخرى لا نستطيع أن نغمض الطرف عنها ، وقد يدفعنا الى ذلك حب الاستطلاع ، ولكن قد يكون ذلك راجعا الى ضرورة اعترافنا بكل دراسة ذات صلة بالجغرافية ، حتى ولو كانت فى ميدان آخر غير الميدان الجغرافى •

الجغرافيات القديمة

لقد أصبح اسم « الجغرافية التاريخية » علما يعبر بدرجة تزداد يوما بعد يوم عن دراسات تصاغ فيها الحقائق التاريخية بطريقة جغرافية • وفى هذه الدراسات تتجه الجغرافية التاريخية الى تصوير الجغرافية القديمة • والواقع أن الجغرافية نفسها تقطع مرحلة زمنية فى العصر الحاضر كما أن الجغرافية التاريخية لها مراحل زمنية فى العصور القديمة • وبهذا المعنى يمكننا أن نقول ان هناك جغرافية لفرنسا فى سنة ١٥٠٠ والجغرافية تيرادلفيجو فى سنة ١٨٣٧ وقد شعر بعض المؤرخين أن التصوير الجغرافى ضرورى وانه جزء مكمل للعمل التاريخى• وقد عبر ماكولى فى كتابه «تاريخ انجلتره» (سنة ١٨٤٨) عن ذلك بقوله : «اذا أردنا أن نقوم بدراسة مجدية لتاريخ أجدادنا ، فيجب علينا ألا ننسى ان الاقاليم التى نقرأ تاريخها القديم كانت جد مختلفة عن الاقاليم التى نعيش فيها اليوم » • ولهذا السبب وضع فى الفصل الثالث من كتابه وصفا لتضاريس انجلترة فى سنة ١٨٦٥ كمقدمة للتاريخ السياسى لتلك البلاد فيما بعد عودة الملكية • ونقتبس منه هذه العبارات القاطعة : « لو أمكننا بقوة سحرية أن نشهد الحياة فى انجلترة سنة ١٦٨٥ فانا لن نستطيع أن نميز جزءا من مائة جزء من مناظرها الطبيعية ولن نعرف بناء واحدا عن ألف بناء ولن يستطيع مالك الارض فى الريف أن يعرف حقوله الخاصة ولا ساكن المدينة الشارع الذى يقطنه • لقد تغير كل شىء فى انجلترة ولو أن المعالم الكبرى من الطبيعة لا تزال على حالها وكذلك

لم يتغير الا عدد قليل من المنشآت الكبيرة والاعمال الخالدة التى هى من صنع الانسان ٠

وهكذا أقام ماكولى المسرح الذى شاء أن تتحرك عليه الشخصيات التاريخية وهى تقوم بدورها فى الحياة وبعد نحو قرن من أيام ماكولى قام مؤرخ آخر من مواطنى ماكولى نفسه ، واتخذ الإسلوب نفسه وهذا المؤرخ هو ج٠م تريفليان الذى ألف تاريخ انجلترة فى عهد الملكة آن (١٩٣٠ ـ ١٩٣٣) فى ثلاثة أجزاء ٠ وقد جعل للكتاب مقدمة جغرافية أطلق عليها : «عرض لجزيرة الملكة آن» وقد اعتمد فى وصف أحوال البلاد على ما كتبه دانيل ريفو ٠ وفى هذا الوقت تقريبا ظهر كتاب «تاريخ اقتصادى لبريطانيا الحديثة» للكاتب ج٠هـ كلابهام (سنوات ١٩٢٦ ـ ١٩٣٨) وقد اشتمل الكتاب على فصلين وصف فيهما ما عبر عنه بأنه « وجه البلاد » أحدهما فى سنة ١٨٢٠ والآخر فى سنة ١٨٨٦ ٠

وقد برزت هذه الكتب الثلاثة كأمثلة نموذجية للاسلوب الذى يتخذه المؤرخون عندما يؤلفون فى الجغرافية التاريخية ٠ وقد حاول مؤرخون غيرهم تجديد الماضى بطرق مماثلة وان زادت فى المدى أو نقصت، على أن جهودهم لم تقتصر على الوصف اللغوى ومثال ذلك كتاب «الخرائط التاريخية لانجلترة» (سنة ١٨٦٩) التى أعدها بيرسون (C.H. Pearson) وقد كانت هذه الخرائط نموذجا رائدا بارزا فى رسم المعالم الرئيسية لجغرافية العصور الوسطى ٠ وقد كتب المؤلف فى المقدمة ان غايته «تصوير الجغرافية القديمة» ٠ ويمكننا أن نضع بجوار هذه الخرائط الخرائط التى استعان بها ج٠ر٠ جرين فى كتابه «بناء انجلترة» (١٨٨٥) ٠

وقد وجد جرين انه لا يستطيع أن يقدم وصفا واضحا للاماكن التى استقر فيها المهاجرون الانجلوسكسون فى انجلترة الا اذا عين مواقع المستنقعات والغابات والارض الفضاء وقد قال عبارته المشهورة فى مقدمة كتابه : « سواء فى تاريخ الفتح النورمندى أو فى تاريخ الاستقرار البريطانى ، يجب أن نعترف بأن الارض بما تقدمه لنا من معلومات ، هى من بين المستندات التاريخية أغزرها مادة وأبعدها عن الخطأ » ٠

وجميع هذه الدراسات وغيرها كثير عظيمة الفائدة كما انها من الناحية الجغرافية جديرة بكل اهتمام ، فضلا عما يكون لها من مزايا أخرى، ولكن يجب أن ندرك ان فائدتها قاصرة على سياق مادتها ويحتمل ان بعضها لا يرتفع الى مستوى المواصفات التى يطلبها الجغرافى التاريخى فى هذه الايام كأساس لأى مشروع فى الجغرافية التاريخية ٠

ونستطيع الآن أن ننتقل الى الجغرافية التاريخية كما يقـــوم بها الجغرافيون أنفسهم ومن بين هذه الدراســـات كتاب رالف براون « مرآة الأمريكيين » (سنة ١٩٤٣) وقد أطلق المؤلف على كتابه «صورة للساحل الشرقى فى سنة ١٨١٠» • وقد اخترع براون مؤلفا خياليا سماه ث•ب• كيستون • وجعل الكتاب على لسان كيستون الذى يعيش فى سنة ١٨١٠ والذى يكتب الكتاب معتمدا على المصادر التى تتوفر له فى ذلك الوقت • وأسلوب الكتاب ، رغم غرابته ساحر الى درجة عظيمة ولكن خطة المؤلف حرمته من الانتفاع بالمعلومات العصرية عن التضاريس والتربة والمناخ فى المنطقة الساحلية الشرقية • وذلك لان المؤلف اقتصر فى مناقشـته لهذه المواضيع على القدر الذى كان فى متناول الناس فى ســـنة ١٨١٠ ، كما استعمل فى العرض والايضاح الطرق التى كانت شائعة فى ذلك العهد •

ومن الواضح أن المؤلف الخيالى لم يكن فقط رجلا لديه ما يريد أن يقوله بل انه أيضا كان يعرف كيف يقوله • ومع ذلك فلو أن هذه الدراسة كانت على لســان رالف براون نفســه فانه يحتمل انها كانت تعطينا فى بعض النواحى صورة جغرافية أكثر وضوحا عن هذه المنطقة فى ســـنة ١٨١٠ •

وفى العادة نجد أن كتبا أخرى فى هذا الموضوع قد استفادت من وجهات نظرية وذلك من أجل تفسير الشئون الغابرة • وفى بعض الاحيان نجد كتبا تتعرض للنقد لأنها لم تستخدم المصادر السابقة للزمان الذى تختص به • ومثـال ذلك اذا كتبنا جغرافية تاريخية لانجلترا فى ســنة ١٥٥٠ معتمدين على المعلومات الخاصة بالقرن الســادس عشر وحده فان الكتاب سينقصه المدخل القائم على التطور كمــا ان مادته ستكون مادة مأخوذة بالتجارب والمشاهدات دون تعمق فى البحث • وكذلك اذا كتبنا جغرافية تاريخية للقرن العشرين فيجب ألا نغفل الاحوال الخاصة بالازمنة السابقة مما له اتصال بالزمن الحاضر • وكذلك الحال اذا كانت الدراسة خاصة بالقرن السادس عشر أو أى قرن آخر • ويمكننا أن نقول من جهة أخرى ان بعض المقالات فى الجغرافية التاريخية تتعرض للنقد لانها تفتقر الى المدخل التاريخى •

ومن الوسائل التى يمكن بهـــا تجنب هــذا العيب أن تعتمد على القطاعات العرضية المتتالية بحيث يعتمد كل قطاع على القطاعات السابقة • وقد طبقت هذه الطريقة فى عدة محاولات ومنهـا دراسة نفيسة قام بها

ألفريد • هـ• ماير فى سـنة ١٩٣٥ عن مستنقعات كانكاكى فى شمال ولايتى انديانا والليتوى • وفى هـذه الدراسة أعد المؤلف أربع صور تنطبق على الاوجه الرئيسية لاستغلال الاراضى :

١ - عصر الصيادين الهنود والتجار الفرنسيين (قبل سنة ١٨٤٠)

٢ - عصر الرواد فى صيد الحيوان والمزارعين فى منـاطق الحدود (بين ١٨٤٠ ، ١٨٨٠) •

٣ - عصر الزراعة الاقتصادية وصيد الطيور (بين ١٨٨٠، ١٩١٠)

٤ - عصر الزراعة فى منطقة الذرة واستغلال نهر المسيسبى (منذ سنة ١٩١٠) •

وفى أوائل الثلاثينات من القرن الحالى اسـتخدم بعض الجغرافيين هذه الطريقة معتمدين على القطاعات العرضية المتتالية وذلك عندما أخذوا يؤلفون « الجغرافية التاريخية لانجلترة قبل سنة ١٨٠٠ » وقد ظهر هذا الكتاب سنة ١٩٣٦ ، وقد كان الكتاب ، كما ورد فى المقدمة ، تجربة فى هذا النوع من الدراسات ويهمنا أن نعرض الطريقة التى اتبعت فى هذا الكتاب •

اعتمد الكتاب فى تعميق الدراسة على مجموعة متتالية من القطاعات العرضية ولكن هذه القطاعات اعترضتها بعض الصعوبات العملية ، وذلك لان العناصر المختلفة التى تتكون منها طبيعة سطح الارض لا تتغير بسرعة واحدة وفى وقت واحد • ولهذا فانه بينما يجرى تجفيف المستنقعات ، لا يتم فى الوقت نفسه اصلاح الاراضى العشبية • ويضـطر الكاتب الى تكرار بعض المعلومات فى القطاعات العرضية المتتالية ، ولا مفر من التكرار حتى عندما يكون هناك تغير فعلى • ويمكننا أن نقول ان هذه الصعوبات ليست صعوبات نظرية وأن المشاكل التى تنجم عنها يمكن التغلب عليها باستخدام التفكير العملى • ولكن كثيرا ما تلجئنا هـذه الصـعوبات الى تسوية عسيرة كما انه من الجائز حقا أن بعض القطاعات لا تمثل الواقع تماما • وعلى الرغم من هذه الصـعوبات فان القطاعات العرضية المتتالية لها مزايا كثيرة ، وخاصة اذا كان اختيار القطاعات ينطبق على التغـيرات الجوهرية فى المنطقة بوجه عام •

التاريخ كصورة خلفية للجغرافية

قد عرضنا للجغرافية باعتبارها صورة خلفية للتاريخ وللجغرافيات القديمة ويمكننا الآن أن ننتقل الى موضوع التـــاريخ كصـــورة خلفية للجغرافية · والواقع انه ليس من السهل فى كثير من الحالات وضع حد يفصل بين التاريخ والجغرافية · وذلك أولا لأن الجغرافية الحاضرة ليست الا طبقة رقيقة لا تلبث زمنا طويلا قبل أن تصبح جزءا من التاريخ · وقد أشرف ددلى ستامب فى أوائل الثلاثينات من هذا القرن على مسح الاراضى لتنظيم استخدامها · وقد كان هذا المسح أهم عمل من أعمال الدراسات الجغرافية البريطانية ومع ذلك فان هذا العمل قد أصبح الآن ، باعتباره مستندا تاريخيا ، لا يختلف كثيرا عن عمليات المسح الزراعى التى قامت بها الدولة حوالى سنة ١٨٠٠ · والسؤال الذى يعرض لنا الآن هو فى أى وقت يفقد عمل من الاعمال مركزه الجغرافى ويصبح جزءا من الجغرافية التاريخية · وهل نستطيع أن نحدد لذلك تاريخا معينا وهل نستطيع أن نضع حدا بين الجغرافية والتاريخ ؟ والجواب على ذلك بالنفى وذلك لان المسألة هى عملية تحول · وكل ما فى الجغرافية يمكن اعتبـاره جزء من الجغرافية التاريخية سواء كان ذلك فى الحال أو فى المستقبل ·

ويمكننا أن نقول فى المكان الثـــانى ان الظواهر الأرضية المختلفة لا تكتسب صفاتها الاساسية بفعل التضاريس والتربة والمنـــاخ فحسب ولكنها تكتسب صفاتها أيضا على أثر استغلال الأجيال المتعاقبة من السكان لهذه العناصر · وقـد أطلق فيـدال دى لابلاش على الجغرافية اسم « علم الأماكن » ولكنه كان يقصد الأماكن كما تتأثر بالانسان وليست الأماكن بحالتها الطبيعيـــة فى الخليقة · وقد كتب أيضـــا : « ليست الشخصية الجغرافية أثرا من آثار الاحوال الجيولوجية والمناخية فحسب ، وهى ليست شيئا نتسلمه من الطبيعة بحالة كاملة » · ويمكننا أن نضـيف الى آراء لابلاش أن هذه الشخصية لا تظهر فى الوجود ، الا عندما ينتزع الانسان قوت يومه من الارض ، كما أن معظم أشكال طبوغرافية الارض هى نتيجة الفن والطبيعة معا · وقد قال الشاعر الانجليزى وليم كوبر : « خلق الله الريف وخلق الانسان المدينة » وهذا قول بعيد عن الحقيقة ، وكان الاجدر بكوبر أن يعرف ذلك فقد كتب هذه العبارة فى ســـنة ١٧٨٣ فى قرية اولنى ، فى مقاطعة بكنجهام وقد استقر فيها الشاعر ســنة ١٧٦٧ وفى سنة ١٧٦٨ شرعوا فى تحديد الحقول المكشوفة بتقسيمها وتسويرها · ولا بد أن كوبر شاهد بنفسه المنظر الجديد للحقـــول التى تحيـط بها

الحواجز • ولذلك فان منظر سطح الارض في أولني ، كما هو في الريف الانجليزي عامة ، هو منظر صناعي مثله في ذلك مثل أي منظر حضري •

وهناك مثال ملموس ولكنه مثال متواضع يوضح عنصر الزمن في الجغرافية • وهذا المثال هو أراضي انجليا الشرقية(١) وكان المظنون فيما مضى انها «أرض هيث» (٢) طبيعي ، ولكن الدراسات الحديثة أظهرت ان تربتها الخفيفة نفسها لا تخلو من الاشجار وذلك عندما بدىء في حرثها للزراعة • ولهذا تبين أن فكرة الهيث الطبيعي ترجع الى ان هذه الاراضي طهرها الانسان من غاباتها عندما بدأ الانسان زراعتها في العصر الحجري الحديث • وقد ظلت هذه الاراضي مغطاة بالاعشاب لأسباب حالت دون عودة الأشجار اليها • ومن هذه الأسباب الأغنام والأرانب ومنها الحرائق المتكررة التي تقتل النبات قبل أن يشتد عوده ومن الأسباب أيضا الانسان نفسه •

ولكن بينما يساعد الرعي بقدر معتدل على بقاء أرض « الهيث » الا أن الكثير من الرعي قد يقضي عليها فان الرعي الجائر والمستمر بواسطة الاغنام والارانب يحولها الى مراع • وذلك لأن الحيوانات تقضم أوراق الشجيرات الغضة ولا تترك منها فوق سطح الأرض الا جذرا صغيرة • وهذا يقضي على الأشجار ولكنه لا يقضي على الأعشاب ولهذا يبقى العشب وينتشر نتيجة التنافس بين الأشجار والأعشاب • وعندما تحل الأرانب في أرض فيها بعض الأشجار فان الأرانب تأكل من الأشجار ما يرتفع عن عشرين بوصة وذلك هو الارتفاع الذي تستطيع الأرانب أن تصل اليه عندما تقف على ساقيها الخلفيتين ، ولكن الأشجار الغضة الصغيرة لا تتحمل ذلك طويلا واذا اختفت الأرانب من أرض « الهيث » فان الشجيرات سرعان ما تملأ الأرض على حساب الحشائش • ولا تنتهي القصة عند هذا الحد بل قد تكون النتيجة النهائية أن تقضي الأرانب في بعض البقاع على كل نبات قضاء تاما • ويحتمل أن تكون جحور الأرانب وخلو الأرض بوجه عام من النبات مما يهيىء للرياح فرصة اثارة الرمال وتعرية التربة وعند ذلك تتحول الأرض من العشب و « الهيث » الى رمال عارية من النبات • وهناك شيء

---

(١) East Anglia هي منطقة براري بها بعض الاشجار في شرق انجلترا وهي أرض منبسطة كانت كثيرة المستنقعات في الزمن الماضي •

(٢) أرض الهيث Heathland هي الارض التي ينمو فيها قليل من الشجيرات والاعشاب ولها تربة فقيرة وصرف المياه فيها رديء وفي الغالب يكون فيها كثير من الخث ونظرا لانها تمثل نوعا خاصا من الارض فيمكن استعمال لفظ «الهيث» في اللغة العربية •

آخر وهو أن الأرانب لا تحب أعشاب المستنقعات · ولهذا يزداد نمو هذه الأعشاب وسط الكفاح القاسى فى سبيل الحياة ·

والنتيجة النهائية لهذه العوامل اننا نجد عادة فى مساحة كبيرة من أرض « الهيث » أنواعا مختلفة من السطح لا تستقر أبدا على حال ، فهناك مساحات تغطيها الشجيرات تليها مساحات عشبية أو مساحات خالية من النبات · ولهذا فان أرض « الهيث » ليست حقيقة جغرافية فحسب ، ولكنها فضلا عن ذلك هى نتاج غاية فى الدقة للتوازن بين العوامل المساعدة والعوامل المدمرة · و المنظر الذى نراه فيها يمثل توازنا حساسا لحالة مؤقتة · وهو يتأثر كما عرفنا ، بتغييرات قصيرة المدى ، كما يتأثر بأخرى بعيدة المدى ــ مثل ادخال زراعة اللفت والبرسيم فى القرن الثامن عشر ، وكان ذلك سببا فى ان مساحات شاسعة تغير منظرها تغييرا تاما ، وكذلك مثل التشجير الذى كان له أيضا تأثير عظيم · وعلى الرغم من ذلك فلا زالت هناك مساحات من أرض « الهيث » تخلفت عن المناظر البرية القديمة وسط مظاهر جديدة من الأراضى المستصلحة ·

والآن هل يستطيع الجغرافى ، فى ضوء هذه الحقائق ، أن يكتفى بوصف للحالة الحاضرة كأساس لدراسة أى اقليم · وذلك لأن المنظر الطبيعى الذى نشاهده ليس وضعا ثابتا الى الأبد · انه لم يصل الى حالته الحاضرة الا بعد تبديل وتغيير وهو الآن فى طريقه الى أن يصبح منظرا جديدا · ويمكن ، على سبيل التشبيه أن نعتبر المنظر الحالى ، لقطة فى فيلم سينمائى طويل · ولهذا فليس المهم أن ندرس صورة ساكنة بل المهم أن ندرس عملية مستمرة وهى عملية تبدو لنا شيئا لا ينتهى أبدا ·

ولا شك ان العامل الأساسى فى التغير التاريخى هو الانسان نفسه · وقد وضعت كتب لا حصر لها فى أعمال الانسان وتأثيره فى الطبيعة · ومن هذه الأعمال صرف المياه وتنظيم مجارى الأنهار والرى ومعالجة هبوط السطح وهذه المواضيع لها مجال فى مختلف المجلات الهندسية ، أما التغييرات التى تطرأ على الزراعة فمجالها مجلات التاريخ الاقتصادى وتتعرض الكتب الجغرافية لمثل هذه المواضيع وقد شاعت بين الجغرافيين عبارة « الانسان وغزوه للطبيعة » ·

وقد تعجب لأنه فى منتصف القرن التاسع عشر ظهرت بداية تبشر بنجاح لدراسة هذه الاتجاهات · ومثال ذلك الكتاب الذى أخرجه ج · ب · مارش عن « الانسان والطبيعة » » سنة ١٨٦٤) · وكان مارش مزارعا وتاجرا وعضوا فى الكونجرس عن ولاية فرمونت ، وكان من أتباع

همبولت ، وقد وصف الجغرافية بأنها « شعر وفلسفة معا » • ومن أهم المواضيع التى عنى بها ازالة الغابات فى الولايات المتحدة • وقد رحب الناس بكتاب مارش باعتباره مصـــدرا للحركة الأمريكية للمحافظة على الحيوان والنبات • ولكن مضى وقت طويل قبل أن يسير الناس فى الاتجاه الأساسى لمارش الى نهايته المنطقية ، ولم تظهر للدراسات التى تتخصص فى أعمال الانسان باعتباره عاملا فى تغيير الطبوغرافية الارضية الا آثار قليلة نسبيا • وعندما نشر ب•ل• شرلوك كتابه « الانسان كعامل جيولوجى » فى سنة ١٩٢٢ اضطر الى القول بأنه لم يعثر على أى دراسة شاملة لتأثير الانسان فى الأحوال الجغرافية والجيولوجية • وقد تغيرت الحال فى الوقت الحاضر تماما • ومن أمثلة الكتب التى ظهرت أخيرا فى هذا الموضوع كتاب أ • هـ • كلارك « الغزو البشرى والنباتى والحيوانى لنيوزيلندة » (سنة ١٩٤٩) • وهو يقول عن كتابه انه « تقرير للانقلاب التام فى نيوزيلنده فى مدة قرنين من الزمان » • وكان من أثر هذا الكتاب اننـا أصبحنا نفهم جغرافية الجزيرة الجنـــوبية من نيوزيلنده كمـا تبدو فى هـــذه الأيام فهما أفضل •

واذا وضعنا هذا الاتجاه الفكرى نصب أعيننا فيمكننا أن نتصـــور أسلوبا جديدا لدراسة العنصر التاريخى فى الاشكال الطبوغرافية فى انجلترة يختلف عن التجربة التى أجريت فى سنة ١٩٣٦ (١) • ويمكننا ترتيب المعلومات على أساس غير أساس القطاعات الأفقية ، بل على أساس عناصر عمودية ــ قطع الغابات وتجفيف المستنقعات ، واصلاح الأراضى البور ، وتغييرات فى استقرار السكان وغير ذلك • وقد كان هذا الأساس هو الذى روعى فى كتابة المقال الذى ظهر فى سنة ١٩٥١ عن : « التغيير فى الاشكال الطبوغرافية فى انجلترة » • ولا معنى لأن نفضل طريقة على طريقة أخرى ، لأن كلا من الطريقتين صالحة للعمل •

ويمكننا توجيه النقد الى الطريقة العمودية ، أولا هذه الطريقة تحلل المنظر الطبوغرافى الى عناصره المختلفة وهذا العمل يجعلنا نفقد الصورة الكاملة للتطور المتصل • ولهذا النقد وجاهته ولكن هناك من جهة أخرى اعتباران :

(أ) فى الطريقة الأفقية نفسها لابد من عرض الجانب التاريخى أو

(١) كتاب الجغرافية التاريخية لانجلتره قبل سنة ١٨٠٠ •
Darby, H.C., « The Changing English Landscape Geog. Tour. 117 (1951), pp. 377-98.

العصرى عرضا تحليليا • ولهذا لا نستطيع أن نتصور الحقيقة الكاملة فى لمحة واحدة •

(ب) من الممكن عمليا أن نقلل الضرر الذى ينجم عن تقسيم الموضوع الى أجزاء وذلك بأن نعرض صورة عامة لكل موضوع • فمثلا نستطيع فى الوقت الذى نعالج فيه قطع الغابات أو اصلاح الاراضى البور أن نتكلم عن استقرار السكان • ولكن هناك وجه ثان للنقد وهو أن طريقة العرض تكون فى العادة قصصا متتالية ، ولا مفر من أن نسأل أنفسنا فى أحيان كثيرة ماذا كان الموضوع من التاريخ الاقتصادى أو من الجغرافية التاريخية • وهذه مسألة كثيرا ما شغلت أذهان كثير من المفكرين والجواب على ذلك واضح وهو أنه اذا كان التغيير الاقتصادى جزء من الدراسة التاريخية • وهذا ما يجب أن يكون ، فان الموضوع يكون عندئذ تاريخيا • وأما اذا كانت دراسة الأشكال السطحية جزءا من الجغرافية ، وهذا هو الواقع ، فان مثل هذه الدراسة تكون جزءا من الجغرافية • وانى أعترف ان مثل هذه الاعتبارات قيود ذهنية • فان اقامة حدود حول المواضيع الأكاديمية المختلفة ، من نوع الحدود الجمركية ، والحيلولة دون انتقال الأفكار من علم الى علم من الأعمال التى تضر أكثر مما تنفع •

ومن الممكن الجمع بين الطريقتين العمودية والأفقية وقد فعل ذلك ج•م•و• بروك فى كتابه « وادى سانتا كلارا فى كاليفورنيا » (أوترخت سنة ١٩٣٢) وجعل فيه أربعة قطاعات عرضية تفصل بينها ثلاث دراسات للعوامل الاجتماعية والاقتصادية • وهذه العوامل التى أدت الى تغييرات متتالية فى الأشكال الأرضية •

ونتقل هنا رءوس المواضيع التى لها علاقة بهذا الموضوع :

٤ ـ الأشكال الطبوغرافية البدائية •

٥ ـ العصر الاسبانى والمكسيكى ـ العوامل الاقتصادية والاجتماعية •

٦ ـ الأشكال الطبوغرافية فى العصر الأسبانى والمكسيكى •

٧ ـ العصر الأمريكى القديم ـ العوامل الاقتصادية والاجتماعية •

٨ ـ الأشكال الطبوغرافية فى العصر الامريكى القديم •

٩ ـ العصر الأمريكى الحديث ـ العوامل الاقتصادية والاجتماعية •

١٠ـ الأشكال الطبوغرافية الحديثة •

ونستطيع بالفصل بين العوامل التفسيرية والاجتماعية والاقتصادية وبين وصف الأشكال الأرضية فى كل عصر أن نحصل على تفسير متطور لكل شكل من الاشكال الارضية وفضلا على ذلك نحصل على حلقات للربط بين القطاعات العرضية وهذا أسلوب منهجى يبعث على كثير من الاهتمام ٠

العنصر التاريخى فى الجغرافية

وما شأن الجغرافية نفسها ؟ اذا سلمنا أن الجغرافية بغير التـاريخ تكون « معلومات غير منظمة وغير مستقرة » فكيف نستطيع ، عن طريق الوصف الجغرافى الخالص الحصول على المدخل التاريخى للجغرافية ؟ اذا أردنا أن نهمل الجغرافية التاريخية ونتخرج من الجامعة متخصصين فى الجغرافيـة العصرية بمعناها الكامل ، فكيف يكون طريقنـا فى العمل ؟ اذا اتجهنا الى تفسير الأشكال الأرضية فسيكون من الواضح اننـا لن نستطيع ذلك اذا اعتمدنا على ما نشاهده وحده لأن المنظر الذى نشاهده لا يمكن أن يوحى الينا بكافة العوامل التى أثرت فيه ٠ ولا شك أن العمل الميدانى هو الذى يمدنا بالمعلومات الجغرافية وهو كثيرا ما يقربنا من تفسير تلك المعلومات ومن المعلوم أن من المبادىء المقدسة عند الجغرافيين ان العمل الميدانى هو الأساس الذى لا غنى عنه فى الدراسة الجغرافية وعندما قال ر٠هـ٠ تونى أن ما يحتاج اليه طالب التاريخ الاقتصادى هى أحذية متينة ، وقف كثير منا ينظرون الى أحذيتهم ومنذ ذلك الوقت كان النداء الذى يتردد بيننا هو « العمل الميدانى ومزيد من العمل الميدانى » ٠ وكثيرا ما رحب بعضنا بالخروج الى الميدان ترويحا للنفس من الجلسة التعليمية التى كثيرا ما نبعث الملل فى نفوسنا ويحق لنا أن نسامح الجغرافى اذا شعر بمثل ما يعبر عنه فى هذه الأشعار ٠

والى الحقول اليانعات انبعثت

أتلمس الروح التى تبعث الآمالا

وأستمد منها الحيـــاة والاقبالا

ومع ذلك يمكننا أن ندعو الى رأى جديد وهو أن العمل الميدانى وحده لا يكفى » ٠ ويمكننا أن نقول عن الخريطة العبارة التى قالها ف٠و٠ ميتلاند وهى : « الخريطة لوح عجيب من تلك الألواح التى تمسح وتستخدم للكتابة

مرة أخرى » (١) بعض الكتابات القديمة ظلت باقية فى الألواح تحت الكتابة الجمالية لمن يستطيع أن يراها . وبمثل ذلك عندما ننظر حولنا يخطر لنا هذا السؤال باعتبارنا جغرافيين وهو سؤال فى أشكال مختلفة وهو : « لماذا نتخذ هذه الأرض المظهر الذى نراه ؟ وما الذى يكسب هذا المظهر صفته الحاضرة » وفى اللحظة التى نبحث عن الجواب لهذا السؤال ندخل فى ميدان الجغرافية التاريخية فى شكل من الأشكال .

ولكن طريقنا تحفه صعوبات قد لا تخطر على بالنا وهى صعوبات عملية أكثر منها نظرية . وقد قال درونت هوتيلسى فى سنة ١٩٤٥ : « المشكلة هى كيف نكتب جغرافية لا يشك أحد فى نسبها الجغرافى ، بحيث تضم بين سطورها حلقات الأحداث التى لا يمكن الاستغناء عنها فى فهم جغرافية الأيام الحاضرة فهل هناك حل لهذه المشكلة ؟ » ومن الناحية النظرية هناك طريقتان . الطريقة الأولى أن نتخلى عن فكرة تجديد الجغرافيات القديمة ونترك تحليل العناصر المتغيرة فى أى منظر من المناظر التى نشاهدها ، ونعنى فقط بمظاهر العمران السابقة التى تترك وراءها أثار تدل عليها وهى آثار تستمر الى الوقت الحاضر . وهذا يمثل الفكرة الأساسية التى تقوم عليها العبارة الأمريكية « التعمير المتصل » وهى عبارة ابتكرها هويتلسى فى سنة ١٩٢٩ (٢) . وفى تلك السنة نفسها وضع برستون جيمس الأساس الذى بنى عليه وصفه والتفسيرات التى أعدها الوادى بلاكستون فى جنوب اقليم نيوانجلند فى الولايات المتحدة وقد ناقش الموضوع الذى عبر عنه بقوله « تطور الأشكال الأرضية » ونقتبس من مقاله هذه الأسطر (١) .

« وعندما جاء الانسان الى هذه الأرض نيوانجلند لم تكن تدر من الخير الا القليل . وقد أجرى الانسان من التعديل والتغيير فى طبيعة الأرض الأصلية ما جعلها موضوعا للتحليل بوجه خاص . ويمكننا أن نتبين فى هذا التطور ثلاثة عصور ، كل منها مستقل عن الآخر ، وأول هذه العصور عصر الهنود الأصليين وقد خلقوا بأساليبهم البدائية فى تعمير الأرض أشكالا طبوغرافية تتفق مع ثقافتهم الخاصة . وجاء بعد ذلك عصر المهاجرين

---

(١) فى الزمن القديم كانوا يزيلون الكتابة من الادوات التى كانوا يستعملونها من الواح وقطع من الجلد أو غيرها ويكتبون عليها من جديد وقد امكن فى بعض الحالات قراءة الكتابة القديمة التى حاول الكاتب ازالتها .

Whittlesey, Derwent, « Sequent Occupance », Annals of the Assoc. of Amer. Geographers, 19 (1929).

James, Preston, « The Blackstone Valley », Ann. of Assoc. of Amer. Geog. 19 (1929).

الأوربيين وكان أول همهم الزراعة وبجهودهم حدث تطور فى الأشكال القديمة لسطح الأرض ، فأزالوا كثيرا من المعالم وأوجدوا مجموعة جديدة من الاشكال الارضية تعكس اقتصادا زراعيا متقدما • وأخيرا ظهرت المدن الصناعية وظهرت معها مجموعة جديدة تماما من الأشكال الثقافية • وقد انطبعت هذه الأشكال الجديدة فوق المنظر الريفى الأصلى دون أن تمحوه بأى حال ، ولكن هذه الأشكال أصبحت وحدات من العمران تنتشر فى الوادى ، وتبـــدو فى اطار بارز يختلف كل الاختلاف عن المنـاظر التى استقرت بينها »

وبعد أن تكلم برستون جيمس عن هذه المراحل ، انتقل الى تحليل الأشكال الأرضية التى يراها الناس فى ذلك الوادى فى ضوء ما قرره من حقائق وقد استعمل هذه الطريقة غيره من الجغرافيين الأمريكيين ، وبذلك ظهـرت دراسات اقليمية غزيرة المادة مما أفاد علم الجغرافيـة • ولكن الصعوبات التى تعترض هذه الطريقة أنه ليس من المستطاع دائما فصـل العناصر الحاضرة لبعض الظواهر القديمة عن ظواهر أخرى كانت تتصل بها ولكنها اختفت الآن تماما • ومن الخطر أن يتحول البحث بحيث يقودنا بكل سهولة الى تجديد كامل لبعض الجغرافيات القديمة • ويمكننا أن ننظر الى هذا العمل من وجهتين مختلفتين فهو اما انزلاق فى منحدر أملس ، واما تسلق لمرتفعات عالية •

والطريقة الثانية لحل مشكلة المدخل التاريخى للوصف الجغرافى ألا نبدأ بالماضى البعيد ، وانما نبدأ بالحاضر القريب ، فنصف الشكل الحالى للمظاهر الأرضية وكلما عجزنا عن تفسير الحاضر بالعوامل القائمة الآن نتحول الى الماضى ولكن يجب علينا أن نقصر الوصف التاريخى على معالم الأرض التى تخلفت عن الماضى ومن الطبيعى أن بعض المظاهر الحاضرة ترجع الى عصر أبعد من غيرها عنـــد البحث عن أصولها • ولهـذه الطريقة من الناحية النظرية كثير من المزايا ولكن البعض يفضل أن يأخذ بالتسلسل التاريخى مبتدئا بالأشياء الأولى كما أن المرحلة القديمة من العمران قد تؤثر فى كثير من الأحيان فى الأحوال الحاضرة • تأثيرا يزيد على مجرد ترك أشياء تذكارية • والواقع ليس من السهل أن نتوصل الى عرض مرضى تماما على أساس هذه الاتجاهات • ويضاف الى ذلك أنه شىء متعب حقا أن يظل المرء دائما ينتقل من الحاضر الى الماضى وفى بعض الأحيان يوقعنا ذلك فى الخطر • وفى هـذه الطريقة تكثر فى العـادة الاستطرادات المناسبة والعبارات الاعتراضية الا اذا اتخذنا فى سياق الكتابة الوصفية طريقة

معقدة من الهوامش ويمكننا أن نقول أن الجمع بين السياق الجغرافى المتصل وبين الهوامش التاريخية فى هذه الحالة هو نوع من الغش ٠

ويبدو أنه ليست هناك دراسات كاملة على أساس الطريقة الثانية : ولكنها أبعد ما يمكن أن تكون عن العموميات النظرية ٠ ونستطيع أن نجد أثر لها فى كثير من الدراسات ـ مثلا عن « شرق انجلترة » لجون بيجوت (سنة ١٩٢٣) وكذلك فى كثير من الدراسات الاقليمية الفرنسية ، وفى بعض الفصول من أجزاء كتاب الجغرافية العالمية ٠ ولو أردنا أن نعد كشفا للكتب التى تسير على هذه الطريقة لأعددنا كشفا طويلا ٠ نختم كلامنا بالقول بأن النجاح التام للتداخل بين الجغرافية والتاريخ يتوقف الى حد ما على طبيعة الاقليم المقصود بالوصف ، كما يعتمد على البراعة اللغوية ٠

ومهما تكن العلاقات بين الجغرافية والتـــاريخ من الناحية المنهجية يجب علينا أن نؤكد ضرورة البعد الرابع كعنصر أساسى فى الدراســـة الجغرافية ٠ ومن الطبيعى أن يذكرنا ذلـــك بالعـــلاقة بين الجغرافيـــه والجيومورفولوجيا فاذا أردنا أن ندرس الأشكال الأرضية فيجب ألا نكتفى بالصور الفوتوغرافية والمقاييس الحسابية ، بل يجب أن ندرس تسلسل الأحداث فى العصرين الجيولوجيين الثالث والرابع على الأقل ، فان ذلك يكون فى أغلب الحالات مما لا غنى عنه لفهم التضاريس الحالية وذلك زيادة على مجرد الوصف ٠ ومن الواضح أن الوصف الظاهرى للأنهار المتعرجة مثلا أو لسطوح التعرية لا يكفى للفهم الصحيح لتلك التضاريس على أنه توجد بطبيعة الحال حدود يجب ألا نتخطاها ، ونحن نغترف من المادة العلمية لكل من الجيولوجيا والتـــاريخ ٠ ولكن هذه الحدود لا يمكن تحـديدها بالشواهد الأصولية الدقيقة ولا بالتلاعب بالألفاظ والتعاريف اللغوية ٠ أما أفضل طريقة لتحديد هذه الحدود فهو طبيعة كل مشكلة من المشـــاكل التى نحاول فك عقدتها على حدة أو نوع الأشكال الأرضية التى نحاول أن ندرسها ٠ ذلك أن بعض المشاكل والأشكال الأرضية تحتاج الى تعمق فى الجيولوجيا والتاريخ الى أبعاد أكثر من غيرها ولكن مهما تكن هذه القيود فيجب ألا ننسى أن الأشكال الأرضية التى نراها اليوم ، هى تراث متجمع من الماضى ، وبعض هذا التراث جيولوجى وبعضه تاريخى ٠ ويمكننا أن نعرف أن الدراســـة الجغرافية تقوم على أسس من الجيومورفولوجيا ومن ومن الجغرافية التاريخية ، وأن هـــذه الأسس تعد من العناصر الهـامة للجـغرافية ٠ ولكـــن ليس معنى ذلك أن الجيوموفولوجيـا والجغرافية التـــاريخية أهم فروع الجغرافية ٠ فان الاساسات ما جعلت الا لـــكى نشيد فوقها أبنية أعظم منها شأنا ٠

الفصل التاسع والعشرون

معجم موجز للمصطلحات الجغرافية

بقلم : جريفث تيلور

المصطلحات المبينة في الكشف التالي مقتبسة من مؤلفـــات فنش (Finch) ، تر يوارتا (Trewartha) ، هيلز (E. Hills) من ملبورن . و. هـ. هـــوبز ، ب جيمس ، فون انجلن ، جريفت تايلور وغيرهم . وقد رجعنا في هذه المصطلحات الى عدد من المراجع في مختلف ميـادين الجغرافية . وقد حذفنا المصطلحات التي لم تظهر في هذه المراجع ، ولضيق المجال جعلنا الشرح موجزا بغير تفصيل واكتفينا بعدد يبلغ ٧٠٠ لفظ وهي ما يعتقد محرر الكتاب (جريفت تايلور) أنها أهم المصطلحات . ومن هذا يتبين أن الجغرافية ، كغيرها من العلوم لها مصطلحاتها . ولا شك أن الطالب يستفيد من هذا المعجم في متابعة دراسته . وربما يكون من المفيد أن نعرف أسماء الذين ابتكروا المصطلحات الحديثة ، وقد تلقى عونا كبيرا في اعداد هذا المعجم من نجله ديفيد تايلور .

وقد تقدم الدكتور محمد السيد غلاب أحد مترجمي هذا الكتاب بالمصطلحات الجغرافية التي جمعها وصنفها جريفث تايلور الى لجنة الجغرافيا بمجمع اللغة العربية بوصفه خبيرا بها . وتمت مناقشتها خلال دورتين من دورات المجمع ، كما عرضـــت على مؤتمر المجمع في دورتي ٧١/٧٢ ، ٧٢/٧٣ فناقشها وأقر ما رآه صالحا منها .

وعلى هذا فهذه المصطلحات تشـــتمل على مصطلحات جريفث تيلور كلها بما فيها المصطلحات التي اختارها وأقرها مجمع اللغة العربية وقد ميزت الأخيرة بنجمة .

م = معربة

١ ـ أه أه = أفروليث / AA — Aphrolith

مصطلح بلغة هاواى يطلق على فيض اللابة المميزة بسطح خشن مسنن يحدث صلصلة عند الاحتكاك *

٢ ـ أبخـــاز Abkasian

قبيلة من قبائل بلاد القوقاز تقطن شرقى البحر الأسود . ★

٣ ـ تذرية ـ تلاشى Ablation

نفاد سطح النهر الجليدى بالذوبان والبخر . *

٤ ـ برى ـ سحج Abrasion

عملية ازالة أجزاء من سطح الأرض بالرياح أو الماء أو الجليد . *

٥ ـ رطوبة مطلقة Absolute humidity

كمية بخار الماء فى المتر المكعب من الهواء الجوى .

٦ ـ غور محيطى Abyssal

أعمق أجزاء المحيط .

٧ ـ استواء قمى Accordance of summit levels — (Accordance of hill tops)

تماثل فى مستوى ارتفاع قمم الجبال يدل على تماثل السـطح فى عصور سابقة * .

٨ ـ صخور حمضية Acid rocks

صخور غنية بالسيلكا * .

٩ ـ **تسخين ذاتى** Adiabatic heating

تولد الحرارة بسبب ضغط الهواء ★ ٠

١٠ ـ **طبوغرافيا شابة** Adolescent topography

تضاريس بها بعض المعالم الأصلية للسطح ٠ ★

١١ ـ **سفح مشمس ـ منحدر استوائى** Adret

منحدرات الجبال التى تواجه خط الاستواء وأكثر ما يستعمل هذا المصطلح فى جبال الألب ، وعكسه المنحدر القطبى ٠

١٢ ـ **الايتا (م)** Aeta

السود / قبائل من القزم / « Negrito » تنتشر فى بعض الجهات الجبلية من الفلبين ★ ٠

١٣ ـ **أجافى (م) ـ صبار أمريكى** Agave

نبات شبه صحراوى له أوراق لحمية شوكية يكثر فى المكسيك ٠ ومن أنواعه السيسال الذى انتشرت زراعته فى شرقى افريقية وغيرها ٠ وتصنع من ألياف أوراقه الحبال ٠ ★

١٤ ـ **راهصة بركانية** Agglomerate

كتل من الحجارة المدببة غير المنتظمة المتخلفة من اللابة التى قذفتها البراكين ٠

١٥ ـ **واد مطمور** Aggraded valley

واد امتلأ بغرين النهر أو رواسبه ٠ ★

١٦ ـ **تسوية** Aggrading

عملية تسوية الأرض بامتلاء المنخفضات برسابات المرتفعات ٠ ويستعمل الاصطلاح غالبا فى حالة الأنهار ٠

١٧ ـ **الآينو** Ainu

قبائل من أصل قوقازى تقطن بالجزيرة الشمالية فى اليابان ٠ ★

١٨ ـ **كتل هوائية** Air masses

أحجام كبيرة من الغلاف الجوى متجانسة فى الحرارة والرطوبة ٠ وتتكون فوق اليابس والماء فى الجهات القطبية والمدارية ٠ ★

١٩ ـ **البرسيم الحجازى** Alfalfa

عشب خشن يستخدم غذاء للماشية .

٢٠ ـ **أولفلد** Alfold

اسم يطلق على سهل المجر الأوسط * .

٢١ ـ **عضادة** Alidade

الذراع المتحرك للآلات التى تستعمل فى قياس المسافات الزاوية .

٢٢ ـ **سبخة** Alkali flat

منطقة ذات مناقع فى جهات جافة ولهذا تكثر فيها الأملاح .

٢٣ ـ **رواسب فيضية** Alluvium

رواسب من الطمى والحصى ترسبها الأنهار .

٢٤ ـ **غرين** Alluvium

الطين الذى يحمله السيل وما يحمله النهر وقت الفيضان فيبقى على وجه الأرض أو فى مجرى النهر رطبا كان أو يابسا .

٢٥ ـ **التواء البى** Alpide

التواء فى طبقات القشرة الأرضية ينسب الى مجموعة جبال الألب الأوربية * .

٢٦ ـ **السلالة الألبية** Alpine

فرع من المجموعة القوقازية يتميز بالرأس العريض وينتشر فى وسط أوربا بخاصة * .

٢٧ ـ **ألبنة** Alpinization

الاختلاط بالسلالات الألبية * .

٢٨ ـ **الهضبة المرتفعة (فى أمريكا الجنوبية)** Altiplano

اسم يطلق فى الأصل على الهضبة المحصورة بين الكوردليرا الغربية والكوردليرا الشرقية فى بوليفيا بأمريكا الجنوبية * .

٢٩ ــ الهنود الأمريكيون Amerinds

السكان الأصليون فى الأمريكتين ⁕ ٠

٣٠ ــ فرع عائد Anabranch

فرع الهنر ينحرف عن اتجاهه ثم يعود ليتصل به مكونا جزيرة ⁕ ٠

٣١ ــ جليد لاصق Anchor — ice

جليد غائر متصل بالقرار ⁕ ٠

٣٢ ــ انسيلوس Ancylus

بحيرة قديمة تخلف عنها البحر البلطى الحالى ⁕ ٠

٣٣ ــ أنيمومتر (م) ــ مقياس الريح Anenometer

مقياس لسرعة الرياح ٠

٣٤ ــ بارومتر معدنى ــ المقياس المعدنى لضغط الجو Aneroid barometer

جهاز لقياس الضغط الجوى يستبدل بالزئبق فيه صفائح معدنية ٠

٣٥ ــ عبادة الأرواح Animisticism

عقيدة بدائية ترى أن الجماد فيه روح ٠

٣٦ ــ أنشلوس Anschluss

لفظ ألمانى استعمل فى ضم اقليم السوديت والنمسا وغيرهما الى ألمانيا فى العهد النازى ⁕ ٠

٣٧ ــ فحم الأنتراسيت (م) ــ فحم صلب Anthracite

نوع من الفحم صلب لامع
وترتفع فيه نسبة الكربون الى أقصى حد ٠

٣٨ ــ حدبة Anticline

جزء قشرة الأرض مقوس الى أعلى ٠

٣٩ ــ ضد التجارية Antitrades or counter-trades

حركة فى طبقات الجو العليا مضادة لاتجاه الرياح التجارية وفى نفس منطقتها ٠

٤٠ ـ **أباتيت** Apatite

معدن يتركب من فوسفات الكلسيوم والفلوريد (أو الكلوريد)

٤١ ـ **نقطة الرأس الأوج** Aphelion

أبعد نقطة فى فلك الكوكب السيار عن الشمس ، ويقابلها نقطة الذنب أو الحضيض ٠

٤٢ ـ **أبلاشيا** Appalachia

قارة قديمة كانت محل الشمال الشرقى من الولايات المتحدة الأمريكية ٭ ٠

٤٣ ـ **الحركة الأبلاشية** Appalachian storm

حركة التوائية انتابت القشرة الأرضية فى أواخر العصر الفحمى تكونت بسببها جبال الأبلاش فى شرقى أمريكا الشمالية ٭ ٠

٤٤ ـ **أنهار جليدية ملتحمة** Apposed Glaciers

أنهار جليدية ملتصقة بعضها ببعض ٠ ٭

٤٥ ـ **طبقة خازنة للماء** Aquifer

طبقة مسامية تحمل الماء بين طبقتين صماوين ٠

٤٦ ـ **اللغة الآرامية** Aramaic

لغة سامية قديمة انتشرت فى غرب آسيا ٠

٤٧ ـ **قـــوس** Arc

ثنية فى الطبقات الأرضية على شكل قوس ٭ ٠

٤٨ ـ **العـرق** Areg — Erg

اسم أطلقه العرب على الصحراء الرملية المتنقلة فى الصحراء الكبرى الافريقية ومن أمثلتها :

(أ) العرق الغربى الكبير فى جنوب الجزائر ٠

(ب) عرق الشيخ على الحدود بين مالى والجزائر ٭ ٠

٤٩ ـ **لا نهرية** Areic

أرض لا تجرى فيها أنهار ٭ ٠

(أنظر : Endoreic — Exoreic)

٥٠ ــ **رعن (ج رعان ، ورعون)** Arete

أنف الجبل المتقدم ·

٥١ ــ **الحركة الأرموريكية** Armorican storm

حركة التوائية انتابت القشرة الأرضية فى أواخر العصر الفحمى تكونت بسببها جبال أوربا الوسطى · وهذه الحركة فى أوربا تناظر الحركة الأبلاشية فى أمريكا الشمالية ·

(الاسم مشتق من أرموريكا ، وهو الاسم القديم لبريتانى فى شمالى فرنسا) ※ ·

٥٢ ــ **خــور** Arroyo (Spanish)

مجرى صحراوى لنهر قديم وغالبا يكون جافا ،
(والكلمة اسبانية) ·

٥٣ ــ **ارتوازى** Artesian

صفة للماء الذى يرتفع الى السطح بفعل الضغط ·

٥٤ ــ **أرونتــا (م)** Arunta

صحراء فى الجزء الشرقى من وسط استراليا · ويطلق الاسم أيضا على القبائل الأصلية التى تسكنها ※ ·

٥٥ ــ **آرى** Aryan

عائلة لغوية كبرى فى أوربا وبعض جهات أخرى ·

٥٦ ــ **الصخر الحريرى (الاسبستوس) ــ حجر الفتيلة** Asbestos

معدن سليكى فى هيئة خيوط رفيعة قابلة للنسيج ، وهو صامد للحرارة ※ ·

٥٧ ــ **اشكينازى (م)** Ashkenazim

نسبة الى يهود بولندة ووسط أوربا · (أشكيناز بالعبرية الشعب الشمالى) ※ ·

٥٨ ــ **وضع مناخى** Aspect, climatic

وضع المكان نحو الشمس أو الرياح التى تجلب الأمطار أو موجات البرق ※ ·

٥٩ ـ **نطاق الانسياب** Asthenosphere — substratum — tectosphere

الجزء الذى يلى القشرة الأرضية (وقد يعتبر جزءا منها) وهو النطاق العميق من القشرة الأرضية الذى تكون فيه الصخور فى حالة تسمح بالتأثر السريع بحركات الطى والتشوه ※.
(أنظر : Zone of Flowage)

٦٠ ـ **اسطرلاب** Astrolabe

آلة فلكية قديمة لقياس الارتفاعات والزوايا للأجرام السماوية ※.

٦١ ـ **أتول (م)** Atoll

الجزيرة المرجانية الحلقية .

٦٢ ـ **اتربلكس (م) ـ قطف** Atriplex

نبات عشبى من الفصيلة الرمرامية ※.

٦٣ ـ **أوجيت** Augite

معدن من البيروكسينات شديد الصلة بالهورنبلند ، ويدخل فى تركيب كثير من الصخور النارية .

٦٤ ـ **أوسجليش ـ وحدة سياسية** Ausgleich

تعبير ألمانى عن الاتحاد السياسى .

٦٥ ـ **الأستراليون الأصليون** Australoids

السلالة التى كانت تعيش فى استراليا وتسمانيا قبل استيطان الأوربيون وما يشبهها ※.

٦٦ ـ **القرد الجنوبى** Australopithecus

حفرية لانسان قديم عثر على بقاياه فى جنوبى افريقية وسميت بالقرد الجنوبى ※.

٦٧ ـ **هيار** Avalanche

الثلج المتراكم الكثيف الشديد الثقل لكثرته اذا انقض بتأثير ثقله على الجهات المجاورة .

٦٨ ـ **الآفار** Avars

قبائل قديمة كانت تسكن المجر ※.

٦٩ ــ **سمت** Azimuth

نقطة من الفلك ينتهى اليها الخط الخارج من مركز الكرة الأرضية على استقامة قامة الشخص ٠

٧٠ ــ **تربة لا نطاقية** Azonal soil

تربة حديثة لا يستبين فيها قطاع أرضى واضح ولا أثر العناصر التى تكونت منها ٠ وعكسها التربة النطاقية : Zonal ٠ ★

★ ★ ★

— B —

٧١ ــ **انحدار خلفى** Back slope

ناحية من الجرف تنحدر تدريجا ٭٠

(أنظر : Dip slope)

٧٢ ــ **ادبـــار** Backing

تحول اتجاه الريح ضـــد عقارب الساعة ، وهى عكس اقبـــال (Veering) وهو تغيير الاتجاه مع عقارب الساعة ٠

٧٣ ــ **الأرض الرديئة** Bad lands

أرض مرتفعة جافة تكثر بها الأخاديد والشقوق ويسودها الجفاف ٠

٧٤ ــ **بانكت** Ballon sonde

منطاد يستخدمه علماء الأرصاد لدراسة طبقات الجو العليا ٠

٧٥ ــ بانكت Banket

مجمع من الحصباء والزلط يحوى ذهبـــا فى (وتووترزراند) فى جنوبى افريقية ، (والكلمة « Banket » من أصل هولندى بمعنى الحصى الذى يشبه اللوز Almond Rock ٭٠

٧٦ ــ **شط** Bank

جزء من قاع البحر مرتفع عما حوله ولكن على عمق يكفى للسماح بالملاحة

٧٧ ــ **برخان (م)** Barchan

كثيب هلالى منعزل ، وهو شـــائع فى صـــحراء تركستان ويوجد أيضا فى سيناء ٠

٧٨ ــ **باروجراف (م) مسجل الضغط الجوى** Barograph

جهاز يسجل آليا الضغط الجوى ٠

٧٩ ــ **الأراضى القفر** Barrens

مساحات من الأراضى المنبسطة قليلة الأشجار ، وكثيرا ما تغطى سطحها تربة رملية رقيقة ٠ ويطلق الاصلاح على الأراضى القطبية في كندا ٭٠

٨٠ ــ **الحاجز المرجانى** Barrier Reef

حائط عظيم مكون من صخور مرجانية بحذاء الساحل ، ويفصله عن اليابس مجرى واسع متوسط العمق وأشهر أمثلته شرقى أستراليا ٭٠

٨١ ــ **حاجز** Bar

حاجز رملى أو من صخور مفتتة يعترض مصبات الأنهـار أو مداخل الأجوان ٠

٨٢ ــ **بازلت ــ نسف** Basalt

صخر نارى طفحى أغبر اللون يتكون من تجمد اللابة ٠

٨٣ ــ **مستوى القاعدة** Base-level

أدنى حد يعرى فيه النهر قاعه ، ولا يهبط الى ما دون مســـتوى البحر ٠

٨٤ ــ **الباسك (باشكونس)** Basques (the)

شعب يمتاز بلغته الخاصة وتقاليده الخاصة يسكن شمالى أسبانيا وجنوب غربى فرنسا ٭

٨٥ ــ **باستيد (قلعة)** Bastide

المدينة المحصنة من مدن العصور الوسطى فى أوربا ٭٠

٨٦ ــ **سنام غورى** Batholith

كتلة صهارة ترفع ما فوقها من الطبقات على شكل قبة ٠

٨٧ ــ **علم قياس الأعماق** Bathymetry

علم يبحث فيه عن قياس أعماق المحيطات والبحار والبحيرات ٭٠

٨٨ ــ **بوكسيت** Bauxite — Beauxite

صخر أولى يؤخذ الألومنيوم (الاسم نسبة الى مدينة Baux جنوبى فرنسا) ✻

٨٩ ــ **بايو (م)** Bayou

(أ) مجرى مائى بطىء أو راكد يربط بين نهرين كبيرين .

(ب) مجرى ثانوى ، أو خور ، أو فرع نهر لا يكاد الماء فيه يرى متحركا وبخاصة اذا جرى فى مستنقع أو دغل أو سهل غرينى أو مزارع .

(ج) فرع لدلتا نهر يتلاشى قبل انصبابه فى البحر

(د) مجرى مائى تحول عنه النهر (أو بحيرة مقتطعة Ox — bow « Lake » أو « Bayou » واللفظ عن لغة هنـــود أمريكا ✻ .

(أنظر : Ox — Bow lake)

٩٠ ــ **شعب البيكر** Beaker folk

شعب قديم يمتاز برءوس عريضة كان يسكن وســط أوربا فى فجر عصر البرونز (نحو ٢٠٠٠ ق م) والبيكر كأس كبيرة من الفخار تشبه الجرس وجدت أعداد كبيرة منها فى مقابرهم ✻ .

٩١ ــ **مقاس بوفورت** Beaufort scale

جهاز لقياس شدة الرياح ، يدل رقم صفر على سكون الهواء ، رقم ١٢ اذا كانت الريح عاصفة . الاسم نسبة الى مخترعه أمير البحر سير فرنسيس بوفورت (١٧٧٤ ــ ١٨٥٧) . ✻

٩٢ ــ **البـــربر** Berber

شعب يسكن شمالى افريقية . ✻

٩٣ ــ **هوة جليدية** Bergschrud

شق عميق رأسى يحدث فى النهر الجليدى عندما يتسع مجراه أو يشتد انحداره أو يتغير اتجاهه . ✻

(انظر : Clift — crevasse)

٩٤ ــ **تنبول** Betel pepper

نبات متسلق من فصيلة الفلفل تمضغ أوراقه فى جنوب شرقى آسيا .

٩٥ ـ أنهار مغمورة المصبات Betrunked rivers

أنهار غمر البحر مجاريها الدنيا نتيجة هبوطها .

٩٦ ـ بلا بونج (م) Billabong

مجرى نهر قديم جاف ، والكلمة من أصل استرالى . ❊

٩٧ ـ فحم بتيوميني ـ فحم حمرى Bituminous coal

نوع من الفحم يلى الانثراسيت جوده

٩٨ ـ أرض سوداء تشرنوزم (م)
Black Earth or Chernozem (Russian)

تربة سوداء أو دكناء خصيبة ، تجـــود فيهـا زراعة الحبـــوب ، وتنتشر بخاصة فى جنوبى روسيا وتمتد فى أجزاء من رومانيـا والمجر .

٩٩ ـ عاصفة ثلجية Blizzard

رياح باردة تحمل غالبا ثلجا تكاد تنعدم معها الرؤية

١٠٠ ـ مجسم بيانى Block diagram

رسم يبين الظاهرات الجغرافية بثلاثة أبعاد تشبه الجسم . ❊

١٠١ ـ رسام المجسمات Block — draughter

آلة لرسم الأشكال المجسمة . ❊

١٠٢ ـ جبال انكسارية هورست Block mountains

جبال بين انكسارين تكونت نتيجة اندفاعها الى مســتو أعلى او بسبب هبوط ما حولها . ❊

١٠٣ ـ بلسن (م) Bolson

اصطلاح محلى فى المكســيك وجنوب غربى الولايات المتحـدة يطلق على حـوض ذى تصريف داخـــلى فى منـاطق جافة وفى دلتايات غرينية .

١٠٤ ـ بونانزا Bonanza

كتلة ذهبية من الصخر وهى اصطلاح أمريكى . واللفظ اسبانى الأصل بمعنى « طقس جميل » . ❊

١٠٥ ـ **وادى عنق الزجاجة** Bottle — neck valley

واد متسع عند رأسه وضيق عند مخرجه . ويكثر هذا النوع بخاصة فى استراليا . *

١٠٦ ـ **الطفال الجليدى** Boulder clay

مفتتات دقيقة تتخلف من نهر الجليد .

١٠٧ ـ **البوليفار** Boulevard

طريق متسع حل محل سور قديم لاحدى المدن (خاصة باريس) وهى تحريف عن (Bulwark)

١٠٨ ـ **نهر متعدد المجارى** Braided stream

نهر له مجار عدة صغيرة فوق أرض مستوية . *

١٠٩ ـ **عراض الرءوس** Brakephs

السلالات التى تمتاز بالرءوس العريضة : Brachy cephalic *

١١٠ ـ **برشيا** Breccia

قطع صغيرة من الصخر زاوية التحمت بمادة لاصقة .

١١١ ـ **أجمة** Brush Wood

أشجار قزمية وشجيرات ونباتات تحتانية فى غابة . *

١١٢ ـ **بريطونى** Brythonic

نسبة الى قبائل ولغة ويلز ، وكورنوال (فى بريطانيا) ومقاطعة بريتانى ، وهم من أصل كلتى . *

١١٣ ـ **الحنطة السوداء** Buckwheat

نوع من القمح يزرع فى أوربا وامريكا لاطعام الخيل والماشية والدواجن . *

١١٤ ـ **بوران (م)** Buran

رياح باردة ثلجية فى روسيا .

١١٥ ـ **البوشمن** Bushmen

قبائل قديمة منعزلة فى جنوب غربى افريقية تعيش على الصيد . *

١١٦ ـ **البوت (م)** Buttes

تلال صغيرة مخروطية الشكل ذات فتحة صغيرة .

١١٧ ـ **بسماليث** Bysmalith

نوع من صخر اللاكوليت كثير التصدع . ※

(انظر : Laccolith — laccolite)

★ ★ ★

— C —

١١٨ ـ **كاتنجا** Catinga

أشجار قزمية وأعشاب شوكية تنمو فى الجهات القليلة المطر ف مرتفعات شرقى البرازيل . ※

١١٩ ـ **شجرة الكاكاو** Cacao

شجرة تنمو فى الجهات الحارة فى أمريكا الوسطى والجنوبية وفى افريقية ، ويؤخذ من حبوبها الكاكاو « Cocoa » ※

١٢٠ ـ **صبار** Cactus

نبات لحيم شوكى يكثر على الخصوص فى الأرجاء الجافة . ※

١٢١ ـ **المساحة التفصيلية** Cadastral survey

مساحة خاصة بتحديد ملكية الأرض والعقارات . ※

١٢٢ ـ **كلسيت (م)** Calcite

معدن يتركب من كربونات الكلسيوم المتبلرة فى النظام الثلاثى ※

١٢٣ ـ **كالديرا** Caldera

فوهة بركانية واسعة .

١٢٤ ـ **الحركة الكاليدونية** Caledonian storm

حركة التوائية انتابت القشرة الأرضية فى أواخر العصر السيلورى وأوائل الديفونى . ويرى الجيولوجيون انه تكونت بسببها مرتفعات اسكنديناوة واسكتلندة . ※

١٢٥ ـ **كلتريس (م)** Callitris

شجرة شائعة فى الأجزاء الجافة من استراليا .

١٢٦ ـ **كمبص (م)** Compos

اراضى السافنا فى البرازيل .

١٢٧ ـ **خانق** Canyon

مجرى يضيق فيه النهر لمسافة طويلة بين جوانب عالية .

١٢٨ ـ **ماء النز** Capillary water

الماء الذى يتصاعد بالخاصـــية الشعرية من باطن الأرض * .

١٢٩ ـ **العصر الفحمى** Carboniferous period

أحد عصور حقب الحياة القديمة (الباليوزوى) ، ويجىء بعد العصر البرمى . ويتميز بسعة تكوين الفحم فيه .

١٣٠ ـ **كاردو** Cardo

شارع رئيسى فى تخطيط المدينة الرومانية القديمة . *

١٣١ ـ **كاريبـــو** Caribou

حيـــوان الرنة غير المســـتأنس وهو شـــبيه بالوعل أو الأيل ، ويعيش فى الأقطار القطبية الأمريكية . *

١٣٢ ـ **كارتوجرام** Cartogram

رسم بيانى متعدد الدلالات . *

١٣٣ ـ **كاسكاديا** Cascadia

احدى القارات القديمة التى كانت فى الشمال الغربى للولايات المتحدة . *

١٣٤ ـ **قطالونى** Catalan

نسبة الى شعب يعيش فى اقليم قطالونيا فى الشمالى الشرقى لاسبانيا . *

١٣٥ ـ **كارثية** Catastrophic

وصف لعصور حدثت فيها تغيرات عنيفة فى القشرة الأرضية*

١٣٦ ـ **سلسلة التربة** Catenary — Catenary Complex

تعاقب أنواع مختلفة من التربة مشتقة من مصادر متشابهة ، وكان الاصطلاح قديما يدل على وصف لتـكرار أنواع من التربة فى شرق افريقية (من اللفظ اللاتينى Catena بمعنى سلـسلة)*

١٣٧ ـ قوقازى Caucasian

احدى السلالات البشرية الثلاث الكبرى تعرف أحيانا بالسلالة البيضاء . *

١٣٨ ـ القبة السماوية Celestial sphere

قبة تمثل السماء توضع عليها الأجرام السماوية .

١٣٩ ـ تماسك Cementation

تماسك الرواسب بالجيزة وغيره من مواد الملاط . *

١٤٠ ـ سينوته Cenote

وقبة عميقة فى الحجر الجيرى بها ماء . (والاصطلاح مشتق من اللفظ الاسبانى وعن لغة المايا Cenote بمعنى خزان ماء باطنى) . *

١٤١ ـ التبريد المركزى Central cooling

طريقة تستخدم لتلطيف الحرارة فى الأقاليم الحارة .

١٤٢ ـ مركز الحركة Centre of action

مركز يضبط الحركة الهوائية الدائرية .

١٤٣ ـ مركز الزلزال Centrum

النقطة التى تنشأ فيها الهزة الزلزالية . *

١٤٤ ـ النسبة الرأسية Cephalic Index

النسبة المئوية بين عرض الرأس وطوله . *

(انظر : Head Index)

١٤٥ ـ بحر شامبلين Champlain sea

امتداد للبحر شرقى كندا . *

١٤٦ ـ شاپارال (م) Chaparral

أحراج من أشجار البلوط الواطئة والدائمة الخضرة تختلط بالأعشاب الشائكة كالورد البرى والعليق. تكثر فى تربة الجريج الفقيرة فى المكسيك وولاية تكساس ، وهى تناظر « الماكياء » فى حوض البحر المتوسط . (اللفظ مشتق من الأصل الاسبانى Chaparra بمعنى بلوط دائم الخضرة ai فى آخر اللفظ بمعنى مجموعة أشجار أو مزرعة أو غابة صغيرة) . *

(انظر : Garige — Macchia)

١٤٧ ـ **حضارة شلية** Chellean Civilization

أقدم حضارات العصر الحجرى القديم (نسبة الى Chelles بالقرب من باريس حيث كشفت آثار صوانية تنتمى الى ذلك العصر) . ※

١٤٨ ـ **خطة الشوارع المتعامدة** Chequerboard plan

نظام متبع فى تخطيط المدن على شكل رقعة الشطرنج . ※

١٤٩ ـ **تشرنوزم (م)** Chernozem

الأرض السوداء ذات المواد العضوية الغنيـــة . وهى كلمة من أصل روسى .

١٥٠ ـ **تربة قسطلية** Chestnut soil

نوع جيد من التربة فى لون القسطل ينتشر فى المناطق المعتدلة والباردة . ※

١٥١ ـ **لبـــان** Chicle

مادة صـــمغية تؤخـــذ من عصارة شـــجرة مدارية من فصيلة الصمغ الهندى Gutta Percha فى الهند الغربية والملايو . ※

١٥٢ ـ **شق** Chine

كسر عميق فى وهدة أو واد عميق يجرى فيه نهر . ※

١٥٣ ـ **شنوك (م)** Chinook

رياح دفيئة هابطة فى غربى أمريكا .

١٥٤ ـ **الجغرافيا الاقليمية** Chorography

فرع الجغرافيـــا المختص بوصـــف اقليم أو قطر معين . وقـــد انتشر هذا العلم بهذا الاسم بخاصة فى القرن السابع عشر . والاصطلاح مشتق من الأصل الاغريقى « Choro » بمعنى قطر . ※

١٥٥ ـ **كرونوجراف (مقياس الوقت)** Chronograph

آلة لقياس الوقت بدقة أو لتســجيل لحظة أو فترة زمنيـــة معينة والاصطلاح مشتق من الكلمة اليونانية « Graphe » بمعنى يكتب و « Chronos » بمعنى وقت . ※

١٥٦ ـ **سيميرى** Cimmerian

نسبة الى حضارة قديمة فى أقصى شمال أوربا أو غربها . والاسم منسوب الى قبيلة Cimmerii التى وصفها هومر فى الأوديسة بأنها كانت تعيش فى ظلام دائم . ✻

١٥٧ ـ **سنكونا** Cinchona

شجرة يستخرج منها الكينين . ✻

١٥٨ ـ **دارة الجليد** Cirque or corrie

حفرة عميقة مستديرة جوانبها راسية تنشأ عن فعل الجليد .

١٥٩ ـ **قزع** Cirrus

سحاب صغار يتطاير فى السماء .

١٦٠ ـ **نطاق صلصالى** Clay belt

منطقة بها رواسب صلصالية تخلفت من العصر الجليدى وبخاصة فى شرقى كندا . ✻

١٦١ ـ **تشقق** Clearage

ما يحدث للصخور بسبب الضغط الشديد .

١٦٢ ـ **كليموجراف** Climograph

رسم بيانى له ١٢ جانبا لتمثيل المناخ .

١٦٣ ـ **وابل** Cloudburat

المطر الفجائى المنهمر ومنه تكون السيول .

١٦٤ ـ **كلوس (م)** Cluse

واد مستعرض شديد الانحدار يخترق سلسلة جبلية . واللفظ الأجنبى فرنسى ، ويطلق على أودية جبال جورا . ✻

١٦٥ ـ **أنرويد / ساعة** Co-altimeter

آلة لحساب الارتفاع والزمن .

١٦٦ ـ **كوكا** Cocoa

عشب من بيرو قريب الصلة بالكتان يؤخذ من أوراقه عقار الكوكايين المخدر . ✻

١٦٧ ـ **درع** Coign

منطقة من الصخور الصلبة القديمة . ✻
(انظر : Shield)

١٦٨ ـ **عنق** Col

(أ) ممر منخفض فى سلسلة جبلية .
(ب) منطقة منخفضة الضغط بين منطقتين مرتفعتى الضغط ✻

١٦٩ ـ **جبهة باردة** Cold front

الخط الفاصل بين كتلتين من الهواء أحداهما باردة والأخرى ساخنة وعلى طول هذا الخط يدفع الهواء البارد الهواء الساخن الى أعلى .

١٧٠ ـ **ثنية باردة** Cold loop

ثنية فى خطوط تساوى الحرارة تدل على منطقة باردة وسط مناطق أدفأ منها ، وعكس ثنية دافئة ـ « Warm loop » ✻

١٧١ ـ **تربة متجمعة** Colluvial soil

فتات من صخور مختلفة تتجمع فى حضيض المرتفعات . ✻

١٧٢ ـ **رعن** Comb ridge

أنف الجبل المتقدم . ✻
(انظر : Arête)

١٧٣ ـ **اطار الراحة** Comfort form

اطار فى رسم بيانى يحدد أفضل ظروف المناخ من حيث الرطوبة والحرارة .

١٧٤ ـ **مدينة الشركة** Company town

مدينة تبنيها شركة خاصة قرب مصانعها .

١٧٥ ـ **امتياز** Concession

ترخيص يمنح فردا أو جماعة باستغلال منفعة حاضرة أو مستقبلة . ✻

١٧٦ ـ **اتفاق ثنائى** Condominium

اشتراك دولتين فى حكم اقليم

Confluence — **المقرن**
المكان الذى يلتقى فيه نهران أو أكثر .

Conglomerate — **الدماليك المجمعة . المفرد دملوك .**
وهى صخر يتكون من حجارة صغيرة مستديرة ملتصقة بعضها ببعض .

Consequent river — **نهر تابع**
نهر يتبع فى جريانه ميل الطبقات .

Continental climate — **مناخ قارى**
مناخ يعظم فيه مدى الحرارة اليومى والفصلى .

Continental shelf — **الرفرف القارى**
جزء من القارة ملاصق للبحر تغطيه مياه ضحلة لا يزيد عمقها على ٢٠٠ متر .

Conurbation — **تجمع حضرى**
عدة مدن متصل بعضها ببعض . *

Connection — **التصعد**
انتقال الحرارة بالحمل فى اتجاه رأسى

Copra — **لباب جوز الهند (كوبارا)**
مادة لباب جوز الهنــد المجفف الذى يعصر لاســتخراج الزيت المستخدم فى صناعة المرجرين والصابون وغيرهما .

Cordillera — **كورديرا**
اصطلاح اسبانى لسلسلة الجبــال كثيرة الامتــداد (من لفظ اى الحبل) .

Core, Mountain — **لب الجبل ـ سنخ الجبل**
الجزء الأساسى الذى يتكون منه الجبل . *

Corn — **القمح البر .**
يستخدم لفظ Corn فى امريكا بمعنى الذرة .

١٨٨ ـ نطاق الذرة Corn belt

منطقة غلتها الرئيسية الذرة فى الولايات المتحده .

١٨٩ ـ التـآكل Corrosion

تعريه تحدثها مواد صلبة مفتتة أثناء تحركها .

١٩٠ ـ دارة الجليد Corrie

حفرة مستديرة عميقة لها جوانب رأسية تنشأ عن فعل الجليد.

١٩١ ـ معامل الارتباط Correlàtion coefficient

تعبير احصائى لعلاقة شيء بآخر .

١٩٢ ـ ممر Corridor

طريق اتبعته احدى الهجرات القبلية

١٩٣ ـ كروبورى (م) Corroboree

(أ) احتفال غنائى راقص عند الاستراليين الأصليين .

(ب) رقصة استرالية قديمة . *

١٩٤ ـ كوفاد ـ (الرقدة أو الاسعاد) Couvade

عادة منتشرة بين القبائل البـدائية فى كثير من القـارات يلزم الزوج فيهـا الفراش عنـدما تضـع زوجـه ملتزما ببعض القيود . *

١٩٥ ـ كرانوج Crannog

جزيرة محصنة ، بعضهـا محصن طبيعيـا وبعضهـا محصن صناعيا ، فى بحيرة وبخاصة فى اسكتلندة وايرلندة .

١٩٦ ـ فوهة بركان Crater

تجويف مستدير الشكل تقريبا فى أعلى البركان .

١٩٧ ـ زحف التربة Creep, soil

انتقال التربة ببطء بفعل المياه أو الرياح .

(انظر : Solifluction)

١٩٨ ـ صدع الجليد Crevasse

شق عميق رأسى يحدث فى النهر الجليدى .

١٩٩ ـ كرومانيون Cro — Magnon Man

انسان عاش فى حوض الدوردونى بفرنسا منذ أواخر العصر الحجرى القديم الى الآن . رأسه طويل ووجهه قصير . (كشفت جماجمه لأول مرة فى كرو ـ مانيون فى حوض الدوردونى) . *

٢٠٠ ـ صرف باطنى Cryptoreic

سير المياه فى مسارب تحت الأرض . *

٢٠١ ـ الكوستة Cuesta

تلال رسوبية تميل متدرجة فى جانب ويشتد انحدارها فى جانب آخر ، والكلمة أسبانية Costa أى جانب . *

٢٠٢ ـ الركام Cumulus cloud

ما اجتمع من السحاب وتراكم بعضه فوق بعض .

٢٠٣ ـ شرافة Cusp

العقبة من الجبل أو الحاجز الرملى . *

٢٠٤ ـ سواحل شرافية Cuspate coasts

سواحل ذات نتوءات مضرسة . *

٢٠٥ ـ قطوع Cut — Offs

مسيلات جانبية أو أجزاء شردت من النهر عند انثناءاته . *
(انظر : Bayou, Ox — bow)

٢٠٦ ـ دارة الجليد Cum

اصطلاح محلى فى ويلز لدارة الجليد (م .)

٢٠٧ ـ دورة التحات Cycle of erosion

التغيرات الدورية التى تتابع على مكان معين نتيجة تأثره بعوامل التحات المختلفة .

٢٠٨ ـ الاعصار Cyclone

منطقة دائرية أو بيضاوية من الضغط المنخفض تجذب الرياح نحو مركزها .

★★★

٢٠٩ ـ **الغابة النفضية** Deciduous forest

غابة تسقط أوراقها فى بعض فصول السنة .

٢١٠ ـ **الانحراف المغناطيسى** Declination

الزاوية الواقعة بين مستوى الزوال المغنطيسى ومستوى الزوال الجغرافى فى مكان ما على سطح الأرض .

٢١١ ـ **دكيومان** Decuman

اسم أطلقه الرومان على شارع المدينة الأعظم ، (والكلمة من الأصل اللاتينى) « Decumanus » ومعناه) موجة كبيرة ، وكان يظن ان الموجة العاشرة هى الكبرى « Decem » بمعنى عشرة) . *

٢١٢ ـ **حصى مطمور** Deep leads

الحصى الدفين تحت التربة . *

٢١٣ ـ **الأغوار المحيطية** Deeps

أخاديد طولية غائرة فى قاع المحيط .

٢١٤ ـ **التذرية** Deflation

اثارة الرمال والغبار بقوة دفع الهواء .

٢١٥ ـ **الصرف الشجرى** Dendritic drainage

نظام لروافد النهر يشبه نظام فروع الشجرة أى أن كل رافد له فروع تغذيه وهذه لها أيضا فروع (dendee شجرة باليونانية) .

٢١٦ ـ **التعرية** Denudation

تفتيت الصخور بأحد عوامل التحات

٢١٧ ـ **جفاف ـ جدب** Desiccation

نقص فى مياه الأمطار وانعدامها . *

٢١٨ ـ **الحتمية** Determinism

المذهب القائل بسيطرة عوامل البيئة الجغرافية . *

٢١٩ ـ الندى Dew

بخار الماء المتكاثف على سطح الأرض أو على الأشياء القريبة منه .

٢٢٠ ـ درجة الندى Dew-point

درجة الحرارة التى فيما دونها يتحول بخار الماء فى الهواء الى قطرات مائية .

٢٢١ ـ ديابيز Diabase

نوع متحول عن البازلت أو الدولوريت . *

٢٢٢ ـ قلقلة القشرة الأرضية Diastrophism

تغير فى قشرة الأرض على شكل التواء أو صدع نتيجة لحركة باطنية .

٢٢٣ ـ دياتوم Diatom

نبات بحرى مجهرى

٢٢٤ ـ الحاجز الحجرى Dike or Dyke

كتلة من الصخور النارية تداخلت فيما يعلوها من صخور رسوبية فقطعتها وملأت شقوقها .

٢٢٥ ـ التواءات دينارية Dinarides, Dinaric Folds

انشاءات جبلية حديثة تمثلها جبال الألب الدينارية فى غربى يوغوسلافيا . *

٢٢٦ ـ ديوريث Diorite

صخر نارى جوفى كبير الحبيبات ، يتركب من معدن البلاجيوكلاز ، والهورنبلند والميكة السوداء ، ولونه رمادى ضارب الى السواد . *

٢٢٧ ـ ميل الطبقات Dip

اتجاه ميل الطبقات ودرجته بالنسبة للمستوى الأفقى .

٢٢٨ ـ أفرع النهر Distributaries

جداول تتفرع من النهر الأصلى كالذى يحدث فى الدلتا .

٢٢٩ ـ **فاصل المياه** Divide

أعلى جزء فى المرتفعات تنحدر منه المياه فى اتجاهين مختلفين .

٢٣٠ ـ **مدينة خدمة** Division town

مدينة تخدم القطارات فى الخطوط الحديدية الطويلة .

٢٣١ ـ **طوال الرءوس** Dokeph (Dolichocephalic)

السلالات البشرية ذوات الرءوس الطويلة .

٢٣٢ ـ **الرهو (م ٠)** Doldrums

نطاق الضغط المنخفض الاستوائى الذى تتلاقى فيه التجاريات .

٢٣٣ ـ **بالعة** Doline

فجوة مقفلة فى اقليم « الكارست » نشأت عن ذوبان الحجر الجيرى .

٢٣٤ ـ **دولمن** Dolmen

نصب ضخم يشبه الخوان وهو من آثار الحضارات القديمة فى أوربا . *

٢٣٥ ـ **الدولوميت** Dolomite

صخر جيرى بلورى نصف شفاف يحتوى على كربونات المغنسيوم .

٢٣٦ ـ **قباب** Domes

تكوينات تضاريسية تشبه القبة وربما تحتوى على البترول .

٢٣٧ ـ **دونجا** Donga

تخدد فى سطح الأرض . (تعبير محلى بين قبائل البانتو فى جنوبى افريقية) . *

٢٣٨ ـ **التواء مقعر** Downfold

انخفاض سطح الأرض بسبب التواء الطبقات . *

٢٣٩ ـ **الدرافيد** Dravidians

سلالة بشرية داكنة اللون ذات رءوس طويلة وشعر مموج

تقطن بهضبة الدكن فى الهند (الاسم نسـبة الى « درافيدا » وهى مقاطعة قديمة فى جنوبى الهند) . ❋

٢٤٠ ـ **الجليد المنساب** Drift ice

كتل الجليد التى تحركها التيارات البحرية فى البحار .

٢٤١ ـ **الكثيب الجليدى** Drumlins

تل رملى ذو شكل بيضى يختلف عن ذوبان الجليد .

٢٤٢ ـ **الزراعة الجافة** Dry farming

نظام يعتمد على المطر القليل حيث يتذبذب المطر .

٢٤٣ ـ **درايوبثيكوس** Dryopithecus

حفريات لقردة قديمة ترجع الى عصر الميوسين والبلايوسين ❋.

٢٤٤ ـ **كثبان رملية** Dunes

تلال تتكون من رمال تدفعها الرياح .

٢٤٥ ـ **فرشة صلبة** Duricrust

طبقة صلبة أسفل التربة (فى استراليا)

٢٤٦ ـ **جفنة الغبار** Dust — Bowl

منطقة جافة تشبه الجفنة حملة الرياح غبار تربتها ، وتكثر بها الزوابع الرملية . ❋

٢٤٧ ـ **داين** Dyne

مقياس للقوة وهو وحدة مقررة فى الفيزيقا .

٢٤٨ ـ **داينوجراف** Dynograph

رسم بيانى يمثل المركز النسبى للقوة الحربية .

★★★

— E —

٢٤٩ ـ **دائرة البروج** Ecliptic

مدار الشمس الظاهرى فى السنة لدوران الأرض حولها

٢٥٠ ـ **الاكلوجيا علم البيئة** Ecology

العلم الذى يدرس الترابط بين الأحياء والبيئة الطبيعية

٢٥١ ـ **اكونوجراف** Econograph

رسم بيانى يبين موارد الاقليم .

٢٥٢ ـ **عامل تربى** Edaphic factor

عامل يرجع الى التربة لا الى المناخ .

٢٥٣ ـ **حوض مرتفع** Elbasin

حوض نهرى مرتفع يبدو كأنه هضبة كما فى أعالى نهر يوكن .

٢٥٤ ـ **كوع الأسر** Elbow of capture

انحراف فى مجرى النهر يشبه الكوع ناشىء عن الأسر النهرى . *

٢٥٥ ـ **تربة التعرية** Eluvium

طبقة من فتات الصخر تظهر نتيجة كسح السطح بعوامل التعرية . *

٢٥٦ ـ **صورة مطابقة** Enantiomorph

مثلما تبدو فى المرآة .

٢٥٧ ـ **الأرض الحبيسة .** Enclave

مساحة من الأرض قائمة بذاتها وسط اقليم غريب عنها .

٢٥٨ ـ **صرف داخلى** Endoreic Drainage

حالة مجرى مائى ليس له منفذ الى البحر وينصرف ماؤه فى اليابس . *

٢٥٩ ـ **ركام جليدى** Englacial drift

المواد المفتتة التى تحملها الأنهار الجليدية . *

٢٦٠ ـ **نهر مركب** Engrafted river

نهر مكون من أنهار مستقلة إتصل بعضها ببعض فكونت نهرا واحدا . *

٢٦١ ـ **المنحنى المتعمق** Entrenched meander

منعطف نهرى ازداد عمقه لتجديد النهر لشبابه (م .)

٢٦٢ ـ **مستودع** Entrepot

مركز لتبادل التجارة والتجارة العابرة . ✻

٢٦٣ ـ **عصر الايوسين** Eocene period

هو ثانى عصور الزمن الجيولوجى الثالث (الحديث) . اشتق اسمه من كلمتى Eos ومعناها الفجر ، (Cenos) ومعناه الحديث ، عاشت أثناءه اسلاف معظم ما نراه من الأحياء اليوم، كما تتميز صخوره بأحافير النموليت (Nummulites) وانتهى منذ حوالى ٤٠ مليون سنة . ✻

٢٦٤ ـ **ايوليث** Eolith

آلات حجرية ترجع الى فجر العصر الحجرى القديم . ✻

٢٦٥ ـ **تخطيط قديم** Eotechnie

تخطيط للمدن التى ترجع الى العصور الوسطى .

٢٦٦ ـ **الحركات الرأسية** Epeirogenesis

حركات فى باطن الأرض وتؤدى الى بناء القارات وتكوين الهضاب

٢٦٧ ـ **فوق المركز** Epicentrum

سطح الأرض فوق مركز الزلزال .

٢٦٨ ـ **بحر هامشى** Epicontinental sea

بحر ضحل يمتد فوق الرفرف القارى ، ويوجد غالبا فى المناطق الهامشية من القارات .

٢٦٩ ـ **العوامل الظاهرية** Epigenic forces

كل عامل خارجى يؤثر فى سطح الأرض . ✻

٢٧٠ ـ **نباتات عالقة** Epiphytes

نباتات تنمو على الأشجار ولكنها تستمد غذاءها مباشرة من الهواء .

٢٧١ ـ **الاعتدالان** Equinoxes

الوقتان اللذان تسامت فيهما الشمس خط الاستواء .

٢٧٢ ـ **العرق** Erg

الصحارى الحوضية التى تنتشر فيها كثبان رملية .

٢٧٣ ـ قبة معراة Eroded dome

قبة أرضية خددتها عوامل التعرية . ❋

٢٧٤ ـ كتل ضالة Erratics

جلاميد من الصخر نقلتها الأنهار الجليدية مسافات طويلة بعيدا عن مصادرها الأولى .

٢٧٥ ـ حافة . Escarpment

الجانب المائل بانحدار شديد بفعل النحت أو التصدع .

٢٧٦ ـ الاسكيمو Eskimo

شعب موطنه الجهات القطبية من أمريكا الشمالية وجرينلندة وساحل آسيا المطل على مضيق برنج . ❋

٢٧٧ ـ اسبارتو Esparto

حشائش ذات الياف متينة تنمو فى أسبانيا وشمالى افريقية يصنع منها الورق والسلال والحبال . ❋

(الاصطلاح مشتق من اللفظ اللاتينى Spartum والاغريقى Sparton بمعنى نوع من الحبال) .

٢٧٨ ـ أثنوجراف Ethnograph

رسم بيانى يمثل التكوين العنصرى .

٢٧٩ ـ الاترووريون ـ الأتروسكان Etruscans

شعب قديم كان يسكن شمالى نهر التيبر فى ايطاليا قبل الرومان . ❋

٢٨٠ ـ شجر الكافور (اليوكالبتوس) Eucalyptus

اكثر الأشجار انتشارا فى استراليا يؤخذ منها الصمغ والراتنج

٢٨١ ـ الحركات اليوستاتيكية Eustatic movements

ارتفاع أو انخفاض مستوى سطح البحر فى نطاق واسع نتيجة عوامل مختلفة .

٢٨٢ ـ مناقع Everglades

نوع من المستنقعات يكثر فى شبه جزيرة فلوريدا . ❋

٢٨٣ ـ التقشر Exboliation

ازالة رقائق من سطح الصخور بتأثير التمدد والتقلص .

★ ★ ★

٢٨٤ ـ **السقوط** Fall line

خط يكون عنده انحدار شـديد فيسبب تكوين المساقط المائيـة في عدة أنهار متوازية حيث صـخور صلبة تليها صخور هشة ٠

٢٨٥ ـ **ضاحية** Faubourg

الناحية الظاهرة خارج المدينة (اللفظ فرنسى) ٠ *

٢٨٦ ـ **صـدع** Foult

شق فى القشرة الأرضية يحدث تأثيرا أفقيا أو رأسيا فى مستوى الطبقات ٠

٢٨٧ ـ **الفلسبار** Feldspar

معدن يتركب من سليكات الألومنيوم وبعض العناصر القاعدية

٢٨٨ ـ **مرتفع جرد** Fell

هضبة جرداء (فى النرويج)

٢٨٩ ـ **قانون فرل** Ferrell effect

قانون اكتشفه فرل وذلك ان كل جسم متحرك على سـطح الأرض يتأثر بدورة ارض حول محورها ٠

٢٩٠ ـ **الهلال الخصيب** Ferticle crescent

اصطلاح وضعه العالم الأثرى « برسـتد » يقصـد به الاقليم الخصيب الذى يأخذ شكل الهلال من مصر الى العراق ٠ *

٢٩١ ـ **معدل الاخصاب** Fertility rate

نسبة عدد الأطفال المواليد الى كل ألف من النسـاء فى سـن الحمل ٠ *

٢٩٢ ـ **جزر قوسية** Festoon lands

جزر قريبة من الساحل تنتظم فى أقواس ٠ *

٢٩٣ ـ **مجال العصف** Fetch (of waves)

المدى المائى الذى تهب عبره الريح ، وهو المـدى الذى يجلب فيه الريح الأمواج الى الشاطئ وتدفعها عنه ٠

٢٩٤ ـ **فيادر** Fiard

خليج غير منتظم تأثر بفعل الجليد تشتهر به سواحل السويد المنخفضة . *

(انظر : Fiord .)

٢٩٥ ـ **بحيرة أصبعية** Finger lake

بحيرة طويلة ضيقة شكلها كالاصبع . *

٢٩٦ ـ **فيورد** Fiord

خليج أصله واد عميق غمرته مياه البحر .

٢٩٧ ـ **ثلج سائب** Firn

ثلج متماسك فوق حقل الجليد أو الثلج فى أعالى المرتفعات .

٢٩٨ ـ **كثبان مثبتة** Fixed dunes

كثبان تتماسك ذراتها بفعل الرطوبة أو الأعشاب أو كليهما. *

٢٩٩ ـ **تلبـد** Flocculation

تجمع حبيبات الطين المعلقة فى الماء أو تجمع ذرات السحاب مكونة كتلا فى كلتا الحالتين . *

٣٠٠ ـ **جليد عائم** Floe-ice

قطع من الجليد عائمة فوق سطح الماء .

٣٠١ ـ **سهل فيضى** Flood plain

سهول غرينية كونها النهر بفيضانه السنوى .

٣٠٢ ـ **رواسب نهرية جليدية** Fluvio — Glacial deposits

فتات من صلصال وحصى وغيرهما ترسبها الأنهار المكونة من ذوبان الجليد عند خط الثلج الدائم . *

٣٠٣ ـ **فليش** Flysch

تكوين صخرى يرجع الى عصر الايوسين . *

٣٠٤ ـ **رياح الفهن** Foehn Wind

رياح محلية دافئة جافة تنحدر من أعالى الجبال .

٣٠٥ ـ **تجوال الشعوب** Folk — Wandering

تنقل القبائل والشعوب من مكان الى آخر . ❋

٣٠٦ ـ **حضارة فولسم** Folsom culture

حضارة أقدم العصور الحجرية فى أمريكا الشمالية . (فولسم اسم مكان فى أمريكا الشمالية) . ❋

٣٠٧ ـ **غور التوائى** Fore-deep

منخفض بحذاء التواء فى القشرة الأرضية . ❋

٣٠٨ ـ **منطقة المد** Foreshore

المنطقة التى تغمرها مياه المد .

٣٠٩ ـ **نهر جليدى منغمر** Frazil

٣١٠ ـ **فتحات البخار** Fumaroles

فتحات فى منطقة بركانية يخرج منها البخار والغازات الساخنة .

٣١١ ـ **المظهر الأصلى** Fundament

المعالم الطبيعية الأصلية للاقليم .

٣١٢ ـ **محسر الماء ـ صدر الشاطىء** Fore shore

المنطقة التى ينحسر عنها ماء البحر عند الجزر ، ويطلق ايضا على الشريط بين البحر والأراضى المعمورة أو المزروعة . ❋

★★★

— G —

٣١٣ ـ **جابرو** Gabro

صخر نارى قاعدى خشن . ❋

٣١٤ ـ **مهد الركاز** Gangue

الصخر الذى يحوى المعدن الخام . ❋

٣١٥ ـ **باب** Gate

فتحة عريضة بين مرتفعين طبيعيين مثل الباب الحديدى فى وسط أوربا والباب الذهبى غربى الولايات المتحدة . ❋

٣١٦ ــ اللغة الغالية Gaulish, gaelic

لقد كانت سائدة فى فرنسا قبل انتشار اللاتينية فيها . *

٣١٧ ــ الجيوقراطية Geocratic

ضبط الطبيعة للانسان (أى الحتمية) .

٣١٨ ــ جغرافية السلم Geopacifics

دراسة الجغرافيا بقصد تحقيق السلم فى العالم .*

٣١٩ ــ فيزيقا الأرض Geophysics

علم يبحث فى الصخور وتراكيبها من حيث انطباق علم الفيزيقا عليها .

٣٢٠ ــ الجيوبوليطيقا Geopolitics

دراسة الجغرافيا السياسية لخدمة النزعات القومية . *

٣٢١ ــ البحر الجيولوجى Geosyncline

طية مقعرة ضخمة المساحة ملئت بالرواسب نتيجة هبوط قاعها تدريجيا .

٣٢٢ ــ الفوارة الحارة Geyser

فتحة تنفث الأبخرة والماء الحار وتنتشر غالبا فى المناطق البركانية .

٣٢٣ ــ حى اليهود (الجيتو) Ghetto

حارة اليهود فى المدينة . *

٣٢٤ ــ سهل حصوى Gibber plain

مساحة صحراوية منبسطة يغطيها الحصى وخاصة فى استراليا . *

٣٢٥ ــ نهيرجليدى Glacieret

نهير جليدى صغير يتكون بسبب تحرك الجليد . *

٣٢٦ ــ الزلق Glei soil

تربة التندر الزلقة .

٣٢٧ ـ **حماة الجلوبجرينا** Globigerina ooze

رواسب فى قاع المحيط .

٣٢٨ ـ **الفنس** Gneiss

صخر متحول عن الجرانيت ويتكون من صفائح رقيقة

٣٢٩ ـ **المسقط المزولى** Gnonoric projection

مسقط سمتى تعتبر فيه عين الناظر وسطا لكرة ، وهو يشوه الشكل والمساحة ولكنه يحقق الاتجاه الصحيح .

٣٣٠ ـ **جندوانا** Gondwana

القارة القديمة التى كانت تمتد من أمريكا الجنوبية الى استراليا . *

٣٣١ ـ **مثلث أرضى (اصطلاح مساحى)** Gore

قطعة أرض مقسمة أقساما مثلثة الشكل . *

٣٣٢ ـ **واد خسيف** Graben (German)

واد مستطيل تكون من هبوط الأرض بين صدعين متوازيين .
(انظر : Rift valley)

٣٣٣ ـ **انحدار هوائى** Gradient of wind

انحدار فى خطوط الضغط المتساوى .

٣٣٤ ـ **أرض الحشائش** Grasslands

مناطق من الأرض تسقط فيها الأمطار المتوسطة فى فصل واحد .

٣٣٥ ـ **الدائرة العظمى** Great circle

دائرة حول الأرض يتفق مركزها مع مركز الأرض أو جزء من هذه الدائرة .

٣٣٦ ـ **النطاق الأخضر** Green belt

نطاق من الشجر والنبات يحيط بالمدينة . *

٣٣٧ ـ **تربة رمادية** Grey earth

نوع من التربة رمادى اللون غير خصب . *

٣٣٨ ــ **ركام تحتانى** Ground moraine

ركام يقع تحت الجليد . *

٣٣٩ ــ **ماء جوفى** Ground water

المياه المستقرة فى الصخور المسامية .

٣٤٠ ــ **غبول (م)** Guayule

نبات يفرز مطاطا وينتشر فى المكسيك وجنوب غربى الولايات المتحدة .

٣٤١ ــ **أغوار ذات اشجار** Gum Greeks

مجار مائية يحيط بها اطار ضيق من الأشجار (استراليا) .

٣٤٢ ــ **فترة الجنز الجليدية** Gunz ice period

أول فترة عصر جليد الزمن الرابع البلستوسين . *

★★★

— H —

٣٤٣ ــ **قابلية العمران** Habitability

صلاحية المنطقة لسكنى الانسان . *

٣٤٤ ــ **الهاشور** Hachure

خطوط قصيرة تظلل بها الخرائط لتدل على اختلافات الانحدار (م) .

٣٤٥ ــ **هالة** Hala

حلقة مضيئة ترى أحيانا حول القمر بتأثير البلورات الثلجية (م) .

٣٤٦ ــ **حماده** Hamada

صحراء صخرية مرتفعة خالية من الرمال أو الغبار (م .)

٣٤٧ ــ **اللغات الحامية** Hamitic languages

مجموعة من اللغات عرفت بين الدارسين اصطلاحا بالحامية نسبة الى حام بن نوح وهى منتشرة فى شمالى افريقية وشرقيها .

٣٤٨ ـ الوديان المعلقة Hanging valleys

أودية أعلى من مستوى الأنهار التى تصب فيها ويرجع تكوينها الى فعل الجليد (م .) .

٣٤٩ ـ كتيم Hardpan

طبقة فى التربة لا ينفذ فيها الماء (م .) .

٣٥٠ ـ الهرمتان Harmattan

رياح حافة ترابية تهب فى الصحراء الكبرى الى اقليم غانة .

٣٥١ ـ الدليل الرأسى Head index

نسبة عرض الرأس الى طوله مئويا . *

(انظر : Cephalic Index)

٣٥٢ ـ النحر المتراجع Headward erosion

حفر النهر مجراه فى اتجاه منبعه . *

٣٥٣ ـ قلب العالم Heart land

القسم الأوسط من العالم القديم (فى نظرية ماكندر الجيوبوليطيقية) .

٣٥٤ ـ الصناعة الثقيلة Heavy industry

صناعة تتسم بالضخامة وأهمها صناعة الحديد والصلب . *

٣٥٥ ـ المرتفع من الأرض Height of land

(راجع Divide فاصل المياه)

٣٥٦ ـ الالتواء الهرسينى Hercynian fold

التواء فى قشرة الأرض يرجع الى أواخر الزمن الجيولوجى الأول (نسبة الى جبال الهارتز) . *

٣٥٧ ـ الظهير ـ حوز الميناء Hinterland

منطقة تمتد وراء الميناء وتمده بمعظم صادراته وتأخذ معظم وارداته .

٣٥٨ ـ اللغة الحيثية Hittite language

لغة شعب قديم تنتمى الى فصيلة اللغات الهندية الأوروبية كانت له دولة فى آسيا الصغرى . *

Hogback
٣٥٩ ـ ربوة
جزء مرتفع من الأرض بحافة تل من صخر شديد المقاومة . ※

Homo sapiens
٣٦٠ ـ الانسان (هو موسابينز)
النوع البشرى كما نعرفه . ※

Homoclimes
٣٦١ ـ مناطق الأجواء المتجانسة
جهات ذات مناخ متشابه . ※

Horn, African
٣٦٢ ـ القرن الافريقى
امتداد فى البحر على شكل قرن ينتظم بلاد الصومال . ※

Hornblende
٣٦٣ ـ هورنبلند
نوع من المعدن الصخرى يدخل فى تركيب الجرانيت . ※

Horselatitude
٣٦٤ ـ عروض الخيل
منطقة الضغط المرتفع المدارى عند خط عرض ٣٠° شمالا وجنوبا .

Horst
٣٦٥ ـ ضهر (هورست)
قطعة من الجبل ناتئة صدعين متوازيين .

Huerta
٣٦٦ ـ هورتا (م)
اقليم خصب فى شرق اسبانيا (اصطلاح محلى) .

Humus
٣٦٧ ـ دبال
مواد عضوية نباتية أو حيوانية متحللة .

Huron lobe
٣٦٨ ـ قوس هورن
لسان ناشىء عن غطاء جليدى قديم (عند بحيرة هورن) .

Hurricane
٣٦٩ ـ هاركين
اعصار مدارى مدمر فى جزر الهند الغربية وخليج المكسيك .

Hydrosphere
٣٧٠ ـ غلاف مائى
الطبقة المائية التى تغطى معظم الكرة الأرضية .

٣٧١ ـ **هيجرومتر ـ مقياس الرطوبة** Hygrometer

جهاز لقياس الرطوبة النسبية .

٣٧٢ ـ **صخور الأغوار** Hypabyssal

صخور قاعدية ارتفعت من الباطن نحو سطح الارض ولم تبلغه ، وتظهر على صورة قواطع .

٣٧٣ ـ **المصور المناخى ـ الرسم البيانى المناخى** Hythergraph

رسم بيانى يظهر التغاير فى الظاهرات المناخية وارتباطها بعضها ببعض .

★★★

— I —

٣٧٤ ـ **السلالة الايبرية** Iberian race

شعب قديم من شعوب البحر المتوسط كان يقطن شبه جزيرة ايبريا فى العصر الحجرى الحديث . ❋

٣٧٥ ـ **وهج جليدى** Ice — blink

الضوء الساطع المنكسر على الجليد .

٣٧٦ ـ **عمامة الجليد** Ice — cap

الغطاء الجليدى الذى يغطى قمم الجبال .

٣٧٧ ـ **طفف الجليد** Ice — foot

كتلة من الجليد تبرز فى المقدمة تتكون فى الخريف والشتاء .

٣٧٨ ـ **ذوبان الجليد** Ice thaw

تحول الجليد الى ماء . ❋

٣٧٩ ـ **المسيلات المائية** Ice thaw channels

مسيلات تنشأ عن ذوبان الجليد فى مقدمة الغطاء الجليدى .

٣٨٠ ـ **دلتا داخلية** Indelta

دلتا تتكون حيث يصب نهر فى داخل اليابس او فى نهر آخر أو فى بحيرة . ❋

٣٨١ ـ صيف هندى Indian summer

موجة حارة فى فصل الصيف .

٣٨٢ ـ اللغات الهندية الأوربية Indo-European languages

فصيلة لغوية كبيرة فى آسيا وأوربا يدخل تحتها :

١ ـ اللغات الهندية الايرانية .

٢ ـ اللغة الحيثية .

٣ ـ اللغات الأرمنية .

٤ ـ اللغات اليونانية .

٥ ـ اللغات الألبانية .

٦ ـ اللغات البلطية السلافية .

٧ ـ اللغات الجرمانية .

٨ ـ اللغات الطليانية .

٩ ـ اللغات الكلتية . ※

٣٨٣ ـ مدينة وليدة Infantile town

مدينة لم تتبين فيها خطة لنظام الشوارع بعد .

٣٨٤ ـ صخر حبيس Inlier

كتلة الصخور القديمة تحيط بها صخور رسوبية حديثة .

٣٨٥ ـ الجبل الفرد Inselberg

جبل منعزل فى ارض مسطحة كونته عوامل التعرية فى الصحراء

٣٨٦ ـ نهر عشوائى Insequent strems

نهر لا يتبع البنية .

٣٨٧ ـ الشعاع الشمسى Insolation

الحرارة المكتسبة من الشمس .

٣٨٨ ـ التشمس Insolation

طاقة الاشعاع الشمسى التى تستقبلها الأرض فى يوم واحد .
وتختلف باختلاف المواقع على سطح الأرض وعوامل اخرى. ※

٣٨٩ ـ **أنسـولا** Insula

مربع سكنى (مأخوذ من المدينة الرومانية القديمة) . ❊

٣٩٠ ـ **رابيه فاصلة ـ معنق (ج معانيق)** Interfluve

أرض ارتفعت ما بين سهلى نهرين .

٣٩١ ـ **ما بين جليدين** Interglacial

المدة التى تكون بين فترتين جليديتين . ❊

٣٩٢ ـ **تربة دخيلة** Intrazonal soil

تربة تكونت بين نطاقات التربة الرئيسية لعوامل خاصة . ❊

٣٩٣ ـ **المنحنى المتعمق** Intrenched meander

منعطف نهرى تعمق بسبب ارتفاع المنطقة التى يجرى فيها.❊

٣٩٤ ـ **انعكاس حرارى** Inversion (of temp.)

ازدياد درجة الحرارة بالارتفاع عن سطح الأرض وهـو عكس القاعدة وذلك لوجود تيار هواء ساخن فوق الهـواء البـارد لأسباب خاصة . ❊

٣٩٥ ـ **خطوط الانحراف المناخى** Isanomalous lines

خطوط تمثل اختلاف المناخ عن المعدل فى فترة معينة أو خطوط تغير الحرارة .

٣٩٦ ـ **خط تساوى الضغط** Isobar

يصل بين الجهات التى يتساوى ضغطها الجوى .

٣٩٧ ـ **خريطة التساوى المغنطيسى** Isogonic map

خريطة ترسم بها خطوطا تصل بين الجهات التى يتســاوى فيها الانحراف المغنطيسى . ❊

٣٩٨ ـ **خط تساوى المطر** Isohyet

خط يمثل الجهات المتساوية فى معدل سقوط المطر .

٣٩٩ ـ **خط تساوى الدليل الرأسى** Isokeph

خط يصل بين الجهات المتساوية فى النسبة الرأسية .

٤٠٠ ـ **مسقط متعادل** Isometric projection

مسـقط يسـتخدم فى اعداد الرسم البيـانى للمجسـمات البيانية . ❊

٤٠١ ـ خط تساوى الوفرة Isopleth
خط يصل الجهات التى يتساوى فيها الانتاج
٤٠٢ ـ خط مستوى الماء الباطنى . Isopotential
يمثل المستوى الذى تصل اليه المياه الارتوازية .
٤٠٣ ـ خريطة سكانية . Isopract
خريطة خاصة تصور توزيع السكان .
٤٠٤ ـ خط تساوى الارتجاف Isoseimal
خط يصل الجهات التى تؤثر فيها هزة أرضية فى وقت واحد .
٤٠٥ ـ نظرية توازن القشرة الأرضية Isostatic theory
نظرية تبحث حالة الاتزان بين ما تبلغه الأرض من ارتفاع او غور .
٤٠٦ ـ خطوط تساوى الراحة Isoterps
خطوط تمثل راحة الجسم البشرى فى بيئة معينة .
٤٠٧ ـ خطوط تساوى الحرارة Isothern
خطوط تصل الجهات التى تتساوى فيها درجة الحرارة .

★★★

— J —

٤٠٨ ـ الحواجز الطينية Jetties
حواجز تكونها الأنهار من الطمى الذى ترسبه فى بحيرة أو غيرها . *
٤٠٩ ـ مستوى الشقوق Joint planes
شقوق عمودية فى الصخور . *
٤١٠ ـ قلنسوة جليدية صغيرة Jokul
غطاء جليدى صغير يغطى قمة الجبل . *
٤١١ ـ العصر الجوروى Jurassic period
العصر الثانى من الزمن الوسيط اشتق اسمه من جبال « جورا Jura » غربى سويسرة . *

٤١٢ ـ تضاريس حديثة Juvenile topography

سطح الأرض الذى يمتاز بحداثة التكوين . ☼

★★★

— K —

٤١٣ ـ الكام Kame

تل من الحصباء تكون بفعل الجليد ويكثر فى السهول الجليدية

٤١٤ ـ كاولنج (م) Kaoliang

نوع من الذرة الرفيعة يزرع فى الصين . ☼

٤١٥ ـ كارلنج (م) Karling

مجموعة من دارات الجليد . ☼

٤١٦ ـ كارست Karst

اقليم من الحجر الجيرى يكثر به الصرف الباطنى وينسب الى اقليم الكارست بجبال الالب الدينارية .

٤١٧ ـ القصبة Kasba

الحى المحصن القديم فى بعض مدن شمالى افريقية . ☼

٤١٨ ـ ثقافه كافا Kava culture

عادات الشراب فى جزر المحيط الهادى ، وتصنع الخمر هناك من نبات الكافا وهو الفلفل .

٤١٩ ـ كنتم وساتم Kentum and Satem

قسمان رئيسيان من اللغات الآرية .

٤٢٠ ـ طنجرة Kettle hole

فجوة مستديرة فى السهل الرسوبى وتكثر فى المناطق الجليدية

٤٢١ ـ الخزر Khazars

شعب تركى كان يعيش شمالى بحر قزوين . ☼

٤٢٢ ـ كليب (م) Klippe

جبل تبقى من كتلة ترتكز فيها الطبقات القديمة على طبقات

احدث بسبب الحركات التكوينية مثل جبل مترهورن بسويسرا . ✻

٤٢٣ ـ **الكورجان (الكرج)** Kurgan folk

شعب قديم كان يعيش فى روسيا ، وكان يدفن موتاه فى قبور يعلوها ركام من تراب أو حجارة . (كلمة Kurgan تعنى كومة باللغة التتارية) . ✻

★★★

— L —

٤٢٤ ـ **لاكوليث (م)** Laccolite

كتلة من الصخر النارى على بعد كبير من سطح الأرض ترفع ما فوقها من طبقات على شكل قبة .

٤٢٥ ـ **اللادن** Ladin

شعب يسكن جنوب شرقى سويسرة ويتكلم لغة من أصل لاتينى . ✻

٤٢٦ ـ **توانى الفصول** Lag of seasons

تأخر الفصول مناخيا عنها فلكيا بعض الوقت . ✻

٤٢٧ ـ **بحيرة شاطئية** Lagoon

بحيرة ملحة ضحلة بجانب البحر غالبا ما تصل به .

٤٢٨ ـ **نسيم البر** Land-breeze

رياح تهب ليلا من البر إلى البحر .

٤٢٩ ـ **صمام أرضى** Land valve

عوائق أوقفت الى حين تدفق الهجرات البشرية قديما .

٤٣٠ ـ **اللاند** Landes

سهولة رملية فى جنوب غربى فرنسا . ✻

٤٣١ ـ **معدل التفاوت** Lapse rate

مقدار التغير الذى يطرأ على درجة الحرارة بالارتفاع أو الانخفاض .

٤٣٢ ـ **الحركة اللارامية** Laramide revolution

حركة التوائية أصابت القشرة الأرضية فى أوائل الزمن الثالث تكونت بسببها جبال « لارامى » فى ولاية « ويومنج » وشمال ولاية « كولورادو » بالولايات المتحدة . *

٤٣٣ ـ **الحرارة الكامنة** Latent heat

الحرارة يطلقها بخار الماء عند تكثفه ، ويمتصها الثلج عند ذوبانه .

٤٣٤ ـ **ركام جانبى** Lateral moraine

فتات الصخر الذى يترسب على جانبى النهر الجليدى . *

٤٣٥ ـ **التربة الحمراء** Laterite

تربة بها نسبة كبيرة من اكسيد الحديد وهى غالبا قليلة الخصوبة سميكة يصعب حرثها .

٤٣٦ ـ **لاتيفونديا** Latifundia

اصطلاح اسبانى يطلق على الحيازة الواسعة من الأرض الزراعية ، وبها أبنية للمالك والعمال الزراعيين (الأصل لاتينى) . *

٤٣٧ ـ **غيض التربة** Leaching

عملية اذابة المواد العضوية والمعدنية من سطح التربة وارسالها الى أسفل .

٤٣٨ ـ **المجال الحيوى** Lebensraum

اصطلاح معناه فى الألمانية التوسع فى رقعة أرض للحصول على ما يعتبر كافيا للحياة الرغيدة . *

٤٣٩ ـ **ضفة النهر** Levee

جانب النهر الذى كون منه ارسابه وهو أعلى جزء من السهل الفيضى .

٤٤٠ ـ **متسلقات** Lianus

أشجار الغابة الاستوائية التى تتسلق غيرها للوصول الى الضوء .

٤٤١ ـ شط رملى Lido

حاجز من الرمال عند الشاطىء (والليدو تعبير ايطالى للمصيف الممتاز) .

٤٤٢ ـ لجنيت Lighite

نوع من الفحم لونه أسمر وهو بين الخث (Peat) والفحم القارى .

٤٤٣ ـ بحيرة شاطئة Liman

بحيرة عند خليج أو مصب نهر (من أصل روس) .

٤٤٤ ـ أسوار Limes

(أ) حوائط دفاعية عبر منطقة .

(ب) أحد المعالم الخطية البارزة فى البيئة .

٤٤٥ ـ رلنش Linch

أداة يعين بها الملاح موقع الباخرة أو الطائرة باستخدام الرادار .

٤٤٦ ـ لنشت Linchet — Lynchet

(أ) الحد بين الحقلين أو الضيعتين .

(ب) أحد المدرجات الزراعية القديمة . ✻

٤٤٧ ـ الغلاف الصخرى Lithosphere

الغلاف الصلب الذى يحيط بالكرة الأرضية .

٤٤٨ ـ بحر ليتوريا Littorian sea

بحر قديم فى السويد تكون فى فترة من فترات تقهقر الجليد . ✻

٤٤٩ ـ اللانوى (اليانوس) Lianos

سهل تغطيه الحشائش المعتدلة فى أمريكا الجنوبية .

٤٥٠ ـ اللوس Loess

تربة تكونت بحمل الهواء لذرات الغبار والتراب ، وهى عادة خصبة .

٤٥١ ـ **خط لوجان** Logan's line

حد جيولوجى فى جنوب شرقى كندا .

٤٥٢ ـ **نهرطولى** Longitudinal river

مجرى من الماء يسيل موازيا لخط امتداد الجبال . *
(انظر : Strike valley)

٤٥٣ ـ **جهاز « لوران »** Loran apparatus

آلة فى الملاحة البحرية او الجوية تستخدم فيها موجات اللاسلكى الطويلة . (نسبة الى مخترعه « لوران ») .

٤٥٤ ـ **مناطق الضغط المنخفض** Low pressure areas

جهات يقل فيها الضغط عما حولها .

★★★

— M —

٤٥٥ ـ **الحضارة المجدلية**

Madelenian culture — Magdalenian culture

احدى حضارات العصر الحجرى القديم الأعلى (نسبة الى قرية « لامادلين » الفرنسية) . *

٤٥٦ ـ **القطب المغنطيسى** Magent pole

النقطة على سطح الأرض تتقابل عندها جميع الخطوط المغنطيسية . *

٤٥٧ ـ **الذرة الشامية** Maize

نبات زراعى حبى عشبى حولى من الفصيلة النجيلية ، يطحن ويصنع منه الخبز . وعرف أول مرة فى أمريكا . *

٤٥٨ ـ **الكافور القزمى** Mallee

كلمة استرالية معناها شجر الكافور القصير أو أجمة من هذا الشجر . *

٤٥٩ ـ **مساخة المانجروف** Mangrove swamp

غابة شجيرية أو شجرية تنمو فى المناطق الاستوائية وشبه الاستوائية فى أرض طينية رخوة ، وتكثر بالقرب من مصبات

الأنهار ، ويغطيها ماء المد عند ارتفاعه . وتخرج منهـا قرب سطح الأرض جذور تنفسية تعوق السـير عند اجتيازها . وكانت تسمى كذلك نباتات مقابر الانسان . *

٤٦٠ ـ **المنهوت** Manioc

نبات ينمو فى الأقاليم الحارة تؤكل جذوره ويستخرج منهـا النشا . ويسمى أيضا (كاسافا) و « تابيوكا » . *

٤٦١ ـ **خريطة البنية** Mantle map

خريطة لبيان تكوين بنية سطح الأرض . *

٤٦٢ ـ **غلاف الصخر** Mantle rock

النطاق الأعلى من صخور المنطقة التى أثرت فيهـا العـوامل الجوية فتفتت صـخورها وتحللت وكونت التربة وما تحت التربة .

٤٦٣ ـ **المـاكى** Maquis (French)

شجيرات تنمو كثيفة قرب شاطىء البحر المتوسط ، وخاصة فى كورسيكا .

٤٦٤ ـ **الآثار المارية** Marae monuments

أسـوار قديمة من الحجر فى بعض جزر المحيط الهـادى .. وتنسب الى شعب المارى . *

٤٦٥ ـ **التخـوم** Marches or marks

مناطق تقع على الحدود بين قطرين . *

٤٦٦ ـ **المـاريلين** Marjelen lake

بحيرة جليدية محصورة بين نهر جليدى ومرتفع من الأرض*

٤٦٧ ـ **ماسيم** Massim

قبائل تعيش فى جنوب شرقى جزيرة غينيا الجديدة . *

٤٦٨ ـ **المتـة** Maté

شجيرة فى أمريكا الجنوبية يتخذ منها شراب يشبه الشاى . *

٤٦٩ ـ **أنهار مكتملة** Mature rivers

أنهار اكتمل تكوينها فاتسعت أوديتها . *

٤٧٠ ـ طبوغرافيا مكتملة Mature topography

سطح من الأرض يتميز بالتضرس الشديد والأودية المتسعة . ❊

٤٧١ ـ مدن مكتملة Mature towns

مدن استكملت مؤسساتها الوظيفية . ❊

٤٧٢ ـ كتلة متوسطة Median mass

منطقة شديدة الصلابة من الصخور القديمة تتوسط نطاقات التوائية . ❊

٤٧٣ ـ سلالة البحر المتوسط Mediterranean race

مجموعة من البشر تتميز بالبشرة السمراء والقامة النحيلة والرأس الطويل . ❊

٤٧٤ ـ نصب حجرية Megatiths

أحجار ضخمة من آثار عصر ما قبل التاريخ تنشر فى غربى أوربا . ❊

٤٧٥ ـ حاضرة Megalopolis

مدينة اتسعت رقعتها وزاد عمرانها وتعددت وظائفها .

٤٧٦ ـ خطوط الزوال Meridians

انصاف دوائر تصل بين القطبين . ❊

٤٧٧ ـ المرينو Merino

صنف من الغنم يتميز بغزارة ونعومة صوفه ، وينسب الى بلدة مرينو بأسبانيا . ❊

٤٧٨ ـ الميسا Mesa (Spanish)

تل للغزل طبقاته أفقية وأعلاه أرض مسطحة . والكلمة من أصل اسبانى . ❊

٤٧٩ ـ الميتسيتا Meseta (Spanish)

هضبة اسبانيا الوسطى . ❊

٤٨٠ ـ حقب الحياة الوسطى Mesozoic era

أو الزمن الجيولوجى الثانى (بين ٥٠ ، ١٢٠ مليون سنة) .

٤٨١ ـ مسكيت Mesquite

شجرة شوكية من الفصيلة القرنية تنمو فى بعض المنـــاطق الصحراوية بالمكسيك . *

٤٨٢ ـ المستيزو (مولد) Mestizoes

ما جاء من ســلالتين مختلفتين وخاصــة من أوربى وأمريكى هندى .

٤٨٣ ـ الصخور المتحولة Metamorphic

صخور نارية ورسوبية تحولت بالحرارة والضغط .

٤٨٤ ـ متيرروجراف Mereorograph rocks

جهاز لتسجيل خصائص طبقات الجو العليا .

٤٨٥ ـ نطاقات الهجرة Migration zones

طريقة لتمثيل الهجرات البشرية القديمة من وسط آسيا على شكل نطاقات (طبقا لنظرية جريفت تايلور) .

٤٨٦ ـ الذرة العويجة Millet

نبات عشبى من النجيليات ، حبه صغير الملمس يطحن ويصــنع منه الخبز . *

٤٨٧ ـ ملليبار Millibar

وحــدة لقياس الضغط الجــوى تعادل $\frac{١}{١٠٠٠}$ من الداين للسنتيمتر المربع .

٤٨٨ ـ حجر الرحى الخشن Millstone grit

حجــر رملى قديم يرجع الى العصر الــكربونى تصنع منــه الرحى . *

٤٨٩ ـ عصر الميوسين Miocene age

ثالث عصور زمن الحياة الحديثة (الكاينوزوى) ، اشــتق اسمه من كلمتى (Meion) بمعنى وسيط و (Cenos) بمعنى حديث .

كانت الخصائص الاحيائية فيه وسطا بين الحياة قبله وبعده (أهم أحيائه أجداد الفيلة) . وفى مصر ، تحوى صخوره البترول ، وعمره ٢٠ مليون سنة . *

٤٩٠ ـ مير (م) Mir

نمط من أنماط التجمع القروى فى روسيا القيصرية . *

٤٩١ ـ السراب Mirage

ظاهرة طبيعية ترى كمسطحات الماء تلصق بالأرض عن بعد ، وتنشأ من انكسار الضوء فى طبقات الجو عند إشتداد الحر ، وتكثر بخاصة فى الصحراء . *

٤٩٢ ـ نهر ضامر Misfit stream

مجرى منكمش فى قاع واد فضفاض . *

٤٩٣ ـ المسترال (م) Mistral

رياح باردة تهب من الشمال جنوبى فرنسا .

٤٩٤ ـ صخور المولاس Mollasse rocks

طبقات من الصخر الرملى والمرل تكونت فى عصرى الاوليجوسين والميوسين فى سويسرة وفرنسا وألمانيا . *

٤٩٥ ـ السلالة المغولية Mongolian race

مجموعة بشرية لها صفات مميزة منها الشعر المبسط والبشرة الضاربة للصفرة والعيون المنحرفة . *

٤٩٦ ـ طية أحادية Monoclinal fold

انثناء وحيد الاتجاه فى القشرة الأرضية . *

٤٩٧ ـ موسميات Monsoon

رياح ينعكس اتجاهها من موسم الى آخر ، ويتعرض لها جنوب شرقى آسيا بصفة خاصة . *

٤٩٨ ـ مونتانا Montana

اصطلاح اسبانى يطلق على منطقة فى سفوح جبال الأنديز تكسوها الأدغال . *

٤٩٩ ــ ركام الجليد Moraine

فتات من الصخر يدفعها الجليد أمامه أو على جانبيه .

٥٠٠ ــ فجوة جليدية Moulin

فجوة رأسية واسعة فى النهر الجليدى بسبب الذوبان .

٥٠١ ــ رواسب ينبوعية Mounds, spring

تكوينات جيرية تتجمع حول الينابيع . ✱

٥٠٢ ــ الحضارة الموستيرية Mousterian culture

احدى حضارات العصر الحجرى القديم الأوسط (نسبة الى كهف الموستير فى منطقة الدوردونى بجنوب غربى فرنسا) . ✱

٥٠٣ ــ موليجة Mulga

اسم محلى فى استراليا يطلق على نوع من السنط . ✱

٥٠٤ ــ مستنقع عشبى ــ مسكيج (م) Muskeg

اسم محلى يطلق على المستنقعات الخشبية فى شمالى كندا .

٥٠٥ ــ ثور المسك Musk — Ox

بقر برى يعيش فى الجهات القطبية بكندا .

★★★

— N —

٥٠٦ ــ النظير Nadir

النقطة التى تقابل سمت الراس .

٥٠٧ ــ صخور مغتربة Nappes

كتلة صخرية تحركت من موضعها الأصلى واستقرت فوق صخور أخرى وسببها التواءات على مقياس هائل .

٥٠٨ ــ اقليم طبيعى Natural region

مساحة من سطح الأرض تتشابه فى ظروفها الطبيعية ولها شخصيتها الطبيعية الخاصة .

٥٠٩ ــ انسان نياندرتال Neanderthal

انسان قديم سبق الانسان الحالى فى الوجود (نسبة الى وادى نياندرتال فى غربى ألمانيا) . ✱

٥١٠ ـ المد الأصغر — Neap tide

أوطأ مد ويحدث فى التربيع الأول والتربيع الأخير للقمر عندما يكون جذب القمر وجذب الشمس متعارضين . *

٥١١ ـ السديم — Nebul a

اجرام سماوية كبيرة الحجم تتكون من غازات شديدة الحرارة تدور حول نفسها . *

٥١٢ ـ الأقزام — Negritos

سلالة بشرية قصيرة القامة من أصل زنجى يقل متوسط طول الفرد منها عن ١٣٥ سنتيمترا . *

٥١٣ ـ مدن مخططة — Neotechnic cities

مدن تنمو وفقا لخطة موضوعة . *

٥١٤ ـ النسيوت — Nesiot

قبائل تعيش فى جزر الهند الشرقية (أندونيسيا) . *

٥١٥ ـ خشيف — Nevé

حقل من الثلج الخشن .

٥١٦ ـ أرض الأوهام — Never — Never — Land

أرض خيالية مثالية .

٥١٧ ـ النيليون — Nilotes

قبائل زنجية حامية تعيش فى أعالى النيل جنوبى السودان . *

٥١٨ ـ المزن — Nimbus

سحاب ثقيل يسقط مطرا .

٥١٩ ـ تعرية ثلجية — Nivation

تعرية تنشأ عن ذوبان الطبقة العليا من الغطاء الجليدى .

٥٢٠ ـ غير آرى — Non-Aryan

يحب قصره على اللغات وقد يستخدم خطأ للسلالات .

٥٢١ ـ السلالة الشمالية — Nordic race

سلالة تتميز بالشقرة وطول القامة والرأس . وأشهر عناصرها تعيش فى شمالى أوربا . *

٥٢٢ ـ صدع عادى — Normal fault

كسر فى قشر الأرض تنزلق على طوله الطبقات بشكم منتظم *

٥٢٣ ـ تيار بحرى — Notonection current

تيار بحرى دفىء يمر بحذاء ساحل استراليا الشرقى .

٥٢٤ ـ فوناكول (م) — Nunakol

كتلة صخرية مستديرة فى وسط نهر جليدى . *

٥٢٥ ـ نوناتاك — Nunatak

قمة جبلية منعزلة تبرز من الغطاء الجليدى فى جزيرة جرينلدة وفى الجهات القطبية الأخرى .

★★★

— O —

٥٢٦ ـ واحة — Oasis

أرض وسط الصحراء يتوافر فيها الماء والنبات .

٥٢٧ ـ نهر منقلب — Obsequent stream

رافد لنهر تال يجرى عكس اتجاه النهر التابع الأصلى .

٥٢٨ ـ السبج — Obsidian

صخر لابى اسود اللون فى شفافية الزجاج ، ويؤخذ منه الخرز الأسود . *

٥٢٩ ـ مدن غربية — Occidental cities

مدن مخططة تخطيطا غربيا

٥٣٠ ـ اكتمال الاعصار — Occlusion

المرحلة التى تتم فيها احاطة الجبهة الباردة بالجبهة الساخنة وتدفعها الى أعلى . *

٥٣١ ـ شغل الأرض Occupancy

سكنى الأرض لاستغلالها والافادة منها للمعيشة . ❋

٥٣٢ ـ ابسومتر Opisometer

آلة لقياس الخطوط المتعرجة على الخريطة . ❋

٥٣٣ ـ المناخ الأمثل Optimum climate

انسب الظروف الجوية لحياة نوع أو أكثر من الانسان والحيوان والنبات . ❋

٥٣٤ ـ العصر الأردوفيسى Ordovician period

ثانى عصور زمن الحياة القديمة (الباليوزوى) . وقد اشتق اسمه من كلمة (ordovices) اسم قبيلة كانت تسكن شمالى ويلز وقد مضى عليه نحو ثلاثمائة وخمسين مليون سنة . ❋

٥٣٥ ـ كتلة شاردة Outliezr

كتلة من الصخر منعزلة عن أصولها محوطة بصخور أقدم منها . ❋

٥٣٦ ـ سهل رسوبى جليدى Outwash plain

سهل تكون من الرواسب الناشئة عن ذوبان الجليد .

٥٣٧ ـ طيات متكئة Overfolds

التواءات يكون محور الطى فيها مائلا ويميل جناحاها فى نفس الاتجاه .

٥٣٨ ـ بحيرة منقطعة Oxbow lake

بحيرة كانت جزءا من منعطف نهرى ثم انقطع الاتصال بينهما وبين النهر بالارساب .

★★★

— P —

٥٣٩ ـ باهو هو Pahoehoe (lava)

جديلة من اللابة ناعمة السطح (كلمة من جزر هاواى) . ❋

٥٤٠ ـ السلالة الالبية القديمة حسب تقسيم دكسون Palaeo — Alpine

٥٤١ ـ **باليوتكنيك** Paleo — technic

نوع من المدن الصناعية القديمة .

٥٤٢ ـ **حقب الحياة القديمة** Palaeozoic age

الزمن الجيولوجى الأول بين ١٥٠ ، ٥٠٠ مليون سنة .

٥٤٣ ـ **نظرية طمس المعالم** Palmipsest theory

الأنهار الجليدية عندما تمر فوق التضاريس القديمة فتطمس معالمها .

٥٤٤ ـ **البمباس** Pampas

اصطلاح محلى فى أمريكا الجنوبية يطلق على السهول العشبية حول نهر لابلاتا .

٥٤٥ ـ **جهاز تكبير بانتوجراف** Pantograph

آلة لتكبير الخرائط أو تصغيرها . *

٥٤٦ ـ **دوائر العرض** Parallels of latitude

دوائر عرضية موازية لخط الاستواء .

٥٤٧ ـ **برامو** Paramo

هضاب تغطيها الأعشاب (اسبانى)

٥٤٨ ـ **الباريووان** Pareoean

المغول الجنوبيون الذين يقطنون جنوبى الصين وبورما وجنوب شرقى آسيا . *

٥٤٩ ـ **سافنا بستانية** Parkland Savanna

عشب مدارى تتناثر فيه الأشجار . *

٥٥٠ ـ **السلم الرومانى** Pax Romana

السلم الذى ساد فى الدولة الرومانية . *

٥٥١ ـ **تربة حديدية** Pedalfers

نوع من التربة يغلب فيه عنصر الحديد ويكثر فى الجهات الرطبة التى تنمو فيها الغابات . *

٥٥٢ ـ **تربة جيرية** Pedocals

نوع من التربة يغلب فيه عنصر الجير ، ويصلح لزراعة الحبوب .

٥٥٣ ـ **بديمنت** Pediment

سهل من الحصى وفتات الصخر عند سفح جبل صحراوى .

٥٥٤ ـ **بدولوجيا** Pedology

علم التربة .

٥٥٥ ـ **سهل تحاتي ـ شبه سهل** Peneplain

سهل حجرى متموج ناشيء عن التعرية .

٥٥٦ ـ **تربة صقعية** Perma frost

تربة تحتية يتجمد ماؤها باستمرار . *

٥٥٧ ـ **العصر البرمى** Permian period

العصر السادس وهو الأخير من زمن الحياة القديمة (الباليوزوى) . اشتق اسمه من (Perm) وهى مقاطعة فى روسيا . انقرضت أثناءه معظم الكائنات القديمة . كما كثرت فيه رواسب الأملاح بسبب حرارة جوه وقد انقضى منذ نحو مائتى مليون سنة . *

٥٥٨ ـ **التحجر ـ التصخر** Petrifaction — Petrification

تحول المادة العضوية نباتية أو حيوانية صخرا . ومن أمثلة التصخر المشهورة الغابة المتحجرة بمنطقة العباسية بالقاهرة . *

٥٥٩ ـ **نهر جليدى سفحى** Piedmont glacier

نهر جليدى يتكون عند أسفل الجبل باندماج الجليد المنحدر من عدة أنهار جليدية . *

٥٦٠ ـ **بندان** Pindan

شجيرة شبه صحراوية فى جنوب غربى استراليا .

٥٦١ ـ **بنجو (م)** Pingoe

رابية فى المناطق القطبية فى جوفها كتلة ثلجية . *

٥٦٢ ـ انسان جاوة Pithecanthropus

أحفورة بشرية عثر عليها العلامة (دوبوا) فى جاوة فى سنتى ١٨٩١ ، ١٨٩٢ ، فيها شـبه من القردة والانسـان . وأطلق عليها اسم (الانسان القرد منتصب القامة) ، وتعـد من أقدم أحافير النوع البشرى . *

٥٦٣ ـ مكيث Placer

راسب غرينى سطحى محتو على دقائق من الذهب أو غيره من المعادن النفيسة . *

٥٦٤ ـ بلايورى (م) Plaiuri

اسم محلى يطلق على هضاب رومانيا . *

٥٦٥ ـ اللوحة المستوية Plane table

(البلانشيطة Planchette) أداة من أدوات المساحة يخطط عليها رسم المساحات الصغيرة .

٥٦٦ ـ مقياس المسطحات Planimeter

جهاز تقاس به المساحات غير منتظمة الشكل على الخريطة .

٥٦٧ ـ سـبخة Playa

أرض ملحة أو بحيرة ملحة آخذة فى الجفاف .

٥٦٨ ـ عصر البلستوسين Pleistocene period

سادس عصور زمن الحيـاة الحديثة (الكاينوزوى) ، وأول عصور الزمن الرابع . اشتق اسمه من كلمتى « Pleistos » ومعناها الأكثر ، « Cenos » ومعناها حديث . انقرضت أثناءه الثدييات العظيمة ، وبزغ فجر الثقافة الفكرية والصناعية ، وامتاز بكثرة الجليد الذى طغى مرارا على أجزاء شاسعة من سطح المعمورة . وقد بدأ منذ نحو مليون سنة ، وفى أثنـائه كثرت الأمطار فى العروض الوسطى . *

٥٦٩ ـ عصر البليوسين Pliocene period

خامس عصور زمن الحياة الحديثة (الكانيوزوى) . اشـتق اسمه من كلمة « Pleion » ومعناها كثير ، و « Cenos » ومعناها

حديث . كثرت فيه نسبة الأحياء الحديثة ، وقد بدأ فيه ظهور الانسان . وقد انقضى منذ حوالى مليون سنة . *

٥٧٠ ـ **الصخور البلوطونية ـ الصخور الجوفية** Plutionic rocks

صخور نارية تتصلب فى باطن الأرض على أعماق كبيرة من القشرة .

٥٧١ ـ **بدزول** Podsol

تربة رمادية قليلة الخصوبة توجد فى الجهات الباردة .

٥٧٢ ـ **جبهة قطبية** Polar front

الوجه البارد من الاعصار . *

٥٧٣ ـ **بولدر** Polder

الأرض المنخفضة التى انتزعت من البحر والتى استصلحت بعد صرف المياه عنها فى هولندة .

٥٧٤ ـ **بوليى** Polye

واد يتكون فى أرض جيرية بسبب ذوبان الحجر الجيرى .

٥٧٥ ـ **البوليب (م)** Polyp

نوع من الأحياء المائية البسيطة التكوين كالمرجان وغيرة . *

٥٧٦ ـ **حجر السمحاق ـ صخر الفرفير** Porphyry

نوع من صخور الأغوار ذو تركيب جرانيتى ولون قرمزى قاتم . واللفظ الأفرنجى مشتق من الكلمة الدالة على هذا اللون . ويسمى الصخر أحيانا بالسماقى نسبة الى جبل السماق . *

٥٧٧ ـ **معبـــر** Portage

منطقة عبور أرضية بين البحيرات أو الأنهار المتقاربة . *

٥٧٨ ـ **الامكانية** Possibilism

المدرسة الجغرافية التى تقول بحرية الانسان فى الاختيار لامكانيات البيئة المختلفة . *

٥٧٩ ـ **زمن ما قبل الكمبرى ـ الزمن الأركى**
Pre-cambrian era, or Archaean era

أقدم الأزمنة الجيولوجية ، ويسبق زمن الحياة القديمة

(البـاليوزوى) ، ولم يعثر على أثر للحيـاة فيه . ويتميز بصخور المتبلرة (النارية والمتحولة) ووفرة المعادن فى هـذه الصخور كالذهب والفضة والنحاس والرصاص والكروم .
انتهى منذ نحو ٥٠٠ مليون سنة . ✻

٥٨٠ ـ **شعب ما قبل الدرافيديين** Pre-Dravidian people

أقدم الشعوب التى قطنت بالهند . ✻

٥٨١ ـ **انحدار الضغط** Pressure — Gradient

معـدل الضغط كمـا يتبين من توزيع خطوط

.

ـ **الجليد المنضغط** Pressure ridge

١ ـ دراع من الضغط الجوى مرتفع .

٢ ـ جليد بحرى تعرض للضغط فبرز على السطح على شكل تموجات . ✻

٥٨٣ ـ **المدينة الرئيسية** Primate city

اكبر مدينة من حيث عدد السكان فى القطر . ✻

٥٨٤ ـ **قطاع رأسى** Profile

قطاع رأسى فى التربة .

٥٨٥ ـ **مسقط** Projection

طريقة تستخدم لرسم جزء من سطح الكرة الأرضية على ورقة مسطحة . ✻

٥٨٦ ـ **أسلاف القوط** Proto — gaths

القبائل القوطية الأولى . ✻

٥٨٧ ـ **منقـلة** Protractor

آلة لقياس الزوايا .

٥٨٨ ـ **بوبلو (م)** Pueblo

(أ) اسم يطلق على المستعمرات الاسبانية فى أمريكا اللاتينية
(ب) منازل جماعية لبعض القبائل البدائية فى أمريكا اللاتينية

(جـ) الأمريكيون الأصليون الذين يقطنون بتلك المستعمرات أو المنازل . ※

٥٨٩ ــ نشف ــ خف Pumice

صخر بركانى خفيف به ثقوب تملؤها الغازات والهواء ويستعمل فى تنظيف الأرجل وغيرها .

٥٩٠ ــ بونا (م) Puna

هضبة قفر فى جبال الأنديز وبخاصة فى بيرو . ※

٥٩١ ــ بوشتا (م) Puszta

سهوب المجر التى التقت فيها الشعوب القادمة من شرقى أوربا . ※

(انظر : (Alfold)

٥٩٢ ــ أقماع بركانية Puys

مخروطات بركانية صغيرة فى اقليم الأوفرن بفرنسا . ※

★★★

— Q —

٥٩٣ ــ كوجراف Quograph

رسم بيانى يعطى نفس النتائج التى تعطيها المسطرة الحاسبة .

★★★

— R —

٥٩٤ ــ السلالة Race

عنصر بشرى له صفات موروثة .

٥٩٥ ــ المسبار اللاسلكى ــ راديو سوند Radio-sonde

جهاز ينقل بيانات من طبقات الجو العليا باللاسلكى . ※

٥٩٦ ــ ظل المطر Raised beach

منطقة قليلة المطر لوقوعها فى الجانب الآخر من الجبل .

٥٩٧ ــ شط مرفوع Rain — shadow

شط انحسر عنه الماء اما لارتفاعه أو لانخفاض المنسوب للماء .

٥٩٨ ـ افجيج — Ravine

واد ضيق عميق ولكنه أكبر من الشعبة (gully)

٥٩٩ ـ عود التجمد — Regelation

تجمد الماء مرة أخرى بعد زوال الضغط المسبب لانصهار الجليد . *

٦٠٠ ـ غشاء صخرى — Regolith

غطاء من الصخر المفتت

٦٠١ ـ نهر متجدد (م) — Rejuvenated river

نهر قديم يتجدد نشاطه فيتحول من الشيخوخة الى الشباب

٦٠٢ ـ نسبة الرطوبة — Relative humidity

نسبة مئوية للرطوبة الموجودة الى الرطوبة المطلقة فى درجة حرارة معينة .

٦٠٣ ـ جبل متخلف — Relic stumps

جبل يعزى مظهره الحالى الى زوال ما يحيط به من تكوينات بالتعرية .

٦٠٤ ـ تربة الرندسينا — Rendsina — Rendzine

كلمة بولندية تعنى تربة سمراء تحتوى على الجير شبيه بالتربة السوداء فى الاتحاد السوفيتى . *

٦٠٥ ـ طريقة التقاطع العكسى — Resection

طريقة تستعمل فى أعمال المساحة . *

٦٠٦ ـ خط (م) — Rhumb line

اصطلاح ملاحى يطلق على الخط الذي يرسم على الخريطة بحيث يصنع زوايا مائلة متساوية مع كل خطوط الطول . *

٦٠٧ ـ شرم — Rio

خليج ضيق مستطيل متعمق فى اليابس نتج عن هبوط الساحل .

٦٠٨ ـ واد اخدودى (مادى خسيف) — Rift valley

واد ينتج عن سلاسل متوازية من التصدعات وانخساف ما بينها .

٦٠٩ ـ **طريق دائر** Ringstrasse

طريق عريض يحيط بالمدينة . ※

٦١٠ ـ **عصر الرس الجليدى** Riss ice age

المرحلة الثالثة للجليد الذى حدث فى عصر البلستوسين . ※

٦١١ ـ **مرفأ مكشوف** Roadstead

ميناء خال من الحواجز وتستطيع السفينة الوقوف فيه .

٦١٢ ـ **الأربعينات الهوج** (م°) Roaring forties

الرياح الغربية فى نصف الكرة الجنوبى عنـد خط عرض ٤٠ جنوبا الى خط عرض ٥٠ جنوبا وتشتد فيها العواصف .

٦١٣ ـ **صخور حدبية** Roches moutonnées

صخور تبدو كالخراف النائمة بسبب صقل الجليد لسطحها أثناء مرور نهر جليدى فوقها .

٦١٤ ـ **طحين الصخر** Rock flour

فتات الصخر ينحدر على السفوح فى بطء فيكون أشبه بالنهر الجليدى .

٦١٥ ـ **اللغة الرومانشية** Romansh — Romansch

لغة رومانية الأصل فى جنوب غربى سويسرة . ※

(انظر : Latin

٦١٦ ـ **كومات القبور** Round barrows

ركامات دائرية الشكل من تراب أو حجارة تعلو قبور شعب كان يقطن بريطانيا فى عصر ما قبل التاريخ . ※

★★★

— S —

٦١٧ ـ **السيتر** (م) Saeters

اسم محلى يطلق على المروج الجبلية فى شبه جزيرة اسكنديناوة وجزر أوركنى وشتلند شمالى المملكة المتحدة . ※

٦١٨ ـ **نبات صحراوى** Sage — Brash

نبات مر له رائحة كرائحة النعنـاع يغطى مســاحات فى غربى الولايات المتحدة .

٦١٩ ـ **أرض ساهول** Sahul land

اسم محلى يطلق على الأرض التى طغى عليها الماء فى شمالى استراليا وجنوبى جزر الهند الشرقية (اندونيسيا) . *

٦٢٠ ـ **خطاف رملى** Sandy — Hook

شط رملى على شكل خطاف كونته التيارات المائية . *

٦٢١ ـ **اللغة السنسكريتية** Sabskrit

فرع من مجموعة اللغات الهندية الأوربية ، وهى اللغة الأدبية القديمة فى الهند . *

٦٢٢ ـ **نخـر الجسـور** Sapping

تآكل الشط النهرى من أسفل . *

٦٢٣ ـ **ساستروجا (م)** Sastruga

حافة ثلجيـة تكونهـا الرياح فوق حقـول الثلج ، وتتـوازى الواحدة منها مع الأخرى . *

٦٢٤ ـ **نباتات الصخور** Saxatile lora

نباتات تنمو على الصخور التى تتوافر فيها عوامل النبات . *

٦٢٥ ـ **شواطىء مروحية** Scallop shores

شواطىء تتفرع فى شكل مراوح . *

٦٢٦ ـ **الشيست** Schist

صخور بلورية متحولة لها طبقات رقيقة (اللفظ المانى الأصل ومعناه طبقات) .

٦٢٧ ـ **أوراق جلدية** Sclerophylls

أوراق نباتية صلبة تشبه الجلد . *

٦٢٨ ـ **الرماد البركانى** Scoria

الرماد الذى تقذفه البراكين .

٦٢٩ ـ **الترسب** Sedimentation

عملية تكوين الرواسب من الطمى والرمل وغير ذلك . *

٦٣٠ ـ **المد البحيرى** Séiche

لفظ فرنسى معناه تغير مستوى الماء فى بحيرة أو بحر مغلق فى فترات قصيرة يشبه المد والجزر . *

٦٣١ ـ **سينوريه (م)** Seigneurie

تقسيم ادارى قديم فى كندا حينما كانت فرنسية . والكلمة مأخوذة من « Seigneur » بمعنى مالى اقطاعى . *

٦٣٢ ـ **سلفا** Selva

الغابات الاستوائية والمدارية

٦٣٣ ـ **واد هرم** Senile valley

واد فى المرحلة الأخيرة من تطوره . *

٦٣٤ ـ **مستنقعات جليدية** Seracs (French)

كتل الجليد الناجمة عن تصدع النهر الجليدى عندما يشتد انحداره . *

٦٣٥ ـ **السرير** Serir

صحراء صخرية يغطيها الحصى . ومنها صحراء « تبستى » بالصحراء الكبرى . *

٦٣٦ ـ **آلة السدس ـ السدسية** Sextant

آلة بصرية ذات مقياس مدرج على شكل قوس دائرية ، طولها سدس محيط الدائرة ، تقاس بها الأبعاد الزاوية . *

٦٣٧ ـ **صفائح طفلية** Shale

طبقات رقيقة من الطين أو الطفل المتصلب .

٦٣٨ ـ **نطاق الحطام** Shatter belt

منطقة تتهشم فيها الصخور على طول انزلاق الطبقات . *

٦٣٩ ـ **درع** Shield

منطقة من الصخور القديمة شديدة المقاومة . *

٦٤٠ ـ **الشطوط أو السبخات** Shotts

بحيرات ضحلة ملحة فى شمالى افريقية .

٦٤١ ـ سـد أفقى Sill

طبقة من الصخورالمنصهرة تنفذ بين طبقات الصخر الرسوبية .

٦٤٢ ـ العصر السيلورى Silurian period

العصر الثالث من زمن الحياة القديمة (الباليوزوى) . اشتق اسمه من كلمة « Silures » اسم قبيلة سكنت ويلز قديما . وأهم حفرياته العقارب ، وفى نهايته ظهرت الأسماك . وقد انقضى منذ حوالى ثلاثمائة وعشرين مليون سنة . *

٦٤٣ ـ انسان الصين Sinanthropus

انسان حفرى قديم معاصر لانسان جاوة . وجدت بقاياه فى الصين ، ويعرف أيضا باسم انسان بكين . *

٦٤٤ ـ صينى Sinitic

وصف للتقاليد والعادات والثقافة التى تختص بها الصين . *

٦٤٥ ـ بالوعة Sink-hole

حفرة تتكون فى الصخور الجيرية بسبب الذوبان .

٦٤٦ ـ رواسب التبخير Sinter

رواسب من الينابيع الحارة .

٦٤٧ ـ السيروكو Sirocco

رياح حارة ترابية تهب من صحراء ليبيا وتعبر البحر المتوسط الى سواحله الشمالية (من لفظ شرق) .

٦٤٨ ـ السيسال Sisal

نوع من الصبار الامريكى يزرع فى شرقى افريقية ، وتصنع من أليافه الحبال المتينة . *

٦٤٩ ـ اسكوك (م) Skauk

حقل من التشققات الجليدية الكبيرة . *

٦٥٠ ـ اسكيرى Skerries

جزر صخرية صغيرة تحف بساحل النرويج .

٦٥١ ـ قاعدة مائلة Skew-base

مرحلة فى رسم بيانى مجسم . *

٦٥٢ ـ **ناطحة سحاب** Skyscraper

بنايات متعددة الطوابق تمتاز بها أمريكا .

٦٥٣ ـ **خسف مفاجيء** Slump

هبوط مفاجيء فى التربة . *

٦٥٤ ـ **خط الجليد** Snow line

أدنى مستوى يصل اليه الثلج طول العام .

٦٥٥ ـ **الاشعاع الشمسى** Solar-constant (Perpetual)

مقدار حرارة الشمس الواقع على الطبقة العليا من الجو . *

٦٥٦ ـ **نموذج للضبط الشمسى** Solar — Control model

رسم بيانى يمثل تأثير حركة الشمس الظاهرية فى الفصول . *

٦٥٧ ـ **بركان غازى** Solfatara

بركان ينفث غازات

٦٥٨ ـ **زلق التربة** Solifluction

تشبع التربة بالماء عندما يذوب الجليد فى التربة .

٦٥٩ ـ **الانقلاب الشمسى** Solstice

الوقت الذى تكون فيه أشعة الشمس عمودية على مدار السكان وهو الانقلاب الصيفى ، أو على مدار الجدى وهو الانقلاب الشتوى (واقف مكانه status لاتينية) .

٦٦٠ ـ **ذرة رفيعة** Sorghum

نوع من الحبوب الرفيعة له سيقان ذات مادة سكرية . *

٦٦١ ـ **فول الصويا** Soya beans (Say bean)

حبوب غنية بالزيت والبروتين يؤخذ منها زيت الصويا . *

٦٦٢ ـ **اسفانجوم** Sphagnum

نوع من الطحالب الشائعة فى المستنقعات . *

٦٦٣ ـ **صحراء الاسنفكس** Spinifex Desert

صحراء فى استراليا تنمو فيها حشائش شوكية طويلة . *

٦٦٤ ـ لسان رملى — Spit

قطعة أرض منخفضة مستدقة الطرف مكونة من الصخر أو الرمال تمتد فى البحر كاللسان . ❋

٦٦٥ ـ المد الأكبر — Spring tide

جذب الشمس وجذب القمر معا ، وذلك فى أول الشهر العربى ومنتصفه ، وحينئذ يبلغ المد أعلاه والجزر أدناه . ❋

٦٦٦ ـ صخرة منعزلة — Stack

قطعة من الصخر قائمة فى البر أو قرب الساحل عزلتها عوامل التعرية بتآكل ما حولها . ❋

٦٦٧ ـ رسم بيانى مرحلى — Stage diagram

خرائط وأشكال توضح الظواهر المتطورة فى مكان ما . ❋

٦٦٨ ـ الأعمدة النازلة — Stalactite

اعمدة من الحجر الجيرى تتكون فى أرض الكهف بفعل المياه المتسربة الى الكهف .

٦٦٩ ـ مزرعة ماشية — Station

مزرعة استرالية تربى فيها الماشية . ❋

٦٧٠ ـ تضخم العجز — Steatopygia

صفة سلالية تميز البوشمن والهوتنتوت فى جنوب افريقية . والكلمة مشتقة من Steat ومعناها دهن ، Pyge ومعناها عجز . ❋

٦٧١ ـ استبس — Steppes

مراع فى منطقة معتدلة أو باردة .

٦٧٢ ـ أرض ثابتة — Still-stand

منطقة لم تتأثر بحركة الرفع المحلية .

٦٧٣ ـ حتمية قف وسر — Stop and stand

حتمية تشير الى التأثير النسبى للطبيعة على الانسان الانسان (ابتكر التعبير جريف تايلور) Determinism

٦٧٤ ـ مسالك العواصف — Storm tracks

مسارات معينة تتخذها الزوابع . ❋

٦٧٥ ـ قرية الطريق Strassendorf

قرية تمتد على طول شارع واحد . ※

٦٧٦ ـ طبقات الجو العليا Stratosphere

الطبقات الخارجية من الهواء الجوى .

٦٧٧ ـ ركام المزن Stratus clouds

سحب كثيفة منخفضة ذات لون قاتم .

٦٧٨ ـ خدوش مخططة Striae

سببها مرور الجليد فوق الصخر .

٦٧٩ ـ خط الظهور Strike

الخط الافقى الذى يتعامد مع خط ميل فوق الطبقات
(انظر : ميل الطبقات Dip)

٦٨٠ ـ ماء دون الارتوازى Sub-arterian water

ماء يظهر فى البئر الارتوازية دون أن يصل الى سطح الأرض. ※

٦٨١ ـ تعمير ابتدائى Sub-infantile

أصغر نوع من أنواع تعمير الأراضى .

٦٨٢ ـ أنهار تالية Subsequent streams

مجار مائية تنشأ موازية للجبال .

٦٨٣ ـ السـد Sudd

كتل عشبية تسد مجرى نهر النيل فى أعاليه .

٦٨٤ ـ مسيل طليق Superimposed stream

مجرى ينحدر دون تقيد بميل الطبقات أو خط ظهورها . ※

٦٨٥ ـ معدل البقاء Survival rate

طريقة معرفة الزيادة المنتظرة فى عدد السكان . ※

٦٨٦ ـ مجرى باطنى Swallet

مجرى مائى تحت سطح الأرض .

٦٨٧ ـ ثنية مقعرة Syncline

انثناء مقعر فى الطبقات الالتوائية .

★ ★ ★

٦٨٨ ـ **التايجا** Taiga

اسم آخر للغابات الصنوبرية وهى لفظ روسى .

٦٨٩ ـ **تالس** Talus

الركام الصخرى فى أسفل التل .

٦٩٠ ـ **تسمانيت** Tasmanite

صفائح طفالية باستراليا . *

٦٩١ ـ **تليمتر (مقياس البعد)** Telemeter

آلة لقياس الأبعاد . *

٦٩٢ ـ **رواسب حضيضية** Talus cones

رواسب تتجمع فى أسفل خانق عميق

٦٩٣ ـ **تانك** Tank

بركة صناعية فى استراليا

٦٩٤ ـ **تارن** Tarn

بحيرة صغيرة ذات جوانب عالية فى منطقة جبلية فى اسكنديناوه

٦٩٥ ـ **تسمانيت** Tasmanite

صفائح طفالية باستراليا . *

٦٩٦ ـ **تكتونية** Tectonic

ترجع الى البيئة وحركات القشرة الأرضية (بناء)

٦٩٧ ـ **تليمتر مقياس البعد** Telemeter

آلة لقياس البعد . *

٦٩٨ ـ **ترامارا** Terramara

محلة ترجع الى عصور ما قبل التاريخ ذات تخطيط شبكى .
(والكلمات ايطالية الأصل) .

٦٩٩ ـ **الزمن الثالث** Tertiary era

الحقب الذى تكونت فيه المجموعة الثالثة من الصخور الرسوبية . ※

(انظر : Kainozorc era :)

٧٠٠ ـ **بحر تيشس ـ البحر المتوسط القديم** Tethys sea

بحر جيولوجى قديم كان يغطى جزءا كبيرا من افريقية الشمالية وتخلف عنه البحر المتوسط . ※

٧٠١ ـ **النظرية التتراهيدية** Tetrahedral theory

نظرية تنص على أن الأرض على شكل هرمى .

٧٠٢ ـ **ثالوج (ألمانية)** Thalweg

أعمق خط لمجرى النهر من النبع الى المصب (القطاع الطولى)

٧٠٣ ـ **ثيوقراطية (الحكومة الدينية)** Theocracy

نظام للحكم يقوم به رجال الدين . ※

٧٠٤ ـ **ثيودوليت** Theodolite

آلة تستخدم لقياس الزوايا فى عمليات المساحة .

٧٠٥ ـ **خط الاستواء الحرارى** Thermal Equator

خط يصل بين النقط التى تبلغ فيها الحرارة أقصى حد لها على الأرض

٧٠٦ ـ **تيراكالينتى** Tierra Caliente

الأرض الساحلية المنخفضة الشديدة الحرارة فى المكسيك. ※

٧٠٧ ـ **ركام جليدى** Till

ركام جليدى يختلط فيه الطفل والرمل والحصى .

٧٠٨ ـ **جسر بحرى** Tombolo

لسان رملى يصل جزيرة بالساحل أو بجزيرة أخرى . ※

٧٠٩ ـ **التربة الفوقية** Topsoil

الطبقة العليا من التربة . ※

٧١٠ ـ **الترنادو** Tornado

رياح اعصارية شديدة تهب على سواحل آسيا الشرقية والمكسيك .

٧١١ ـ **بلدة ذات حكم محلى** Township

بلدة تتمتع بقسط من الادارة المحلية . ✻

٧١٢ ـ **الرياح التجارية** Tyade winds

رياح تهب شرقية فى العروض المدارية .

٧١٣ ـ **الهجرات الفصلية** Transhumance

هجرات للقبائل فى الشتاء وفى الصيف بماشيتهم .

٧١٤ ـ **ترافرانين** Travernine

رواسب معدنية وخاصة جيرية ترسب من الينابيع الساخنة .

٧١٥ ـ **صرف تكعيبى** Trellis

صرف تكون فيه نهار متقاطعة كالمستطيلات أو المكعبات ، وينشأ عن الأنهار التابعة والأنهار التالية المتقاطعة بعضها مع بعض .

٧١٦ ـ **عالم أشباه الجزر الثلاثة** Tri-Peninsular World

نظرية تقول بأن العالم على شكل ثلاث كتل كبيرة تخرج من وسط آسيا على شكل أشباه جزر .

٧١٧ ـ **أعلى طبقات الجو العليا** Troposphere

المنطقة التى تقع عند نهاية الغلاف فى الجو .

٧١٨ ـ **نطاق الجو المنخفض** Trough, Pressure

منطقة مستطيلة من الضغط المنخفض فى وسط منطقة من الضغط المرتفع . ومثالها الضغط الجوى فوق البحر المتوسط شتاء . ✻

٧١٩ ـ **زراعة الخضروات والفاكهة للمدينة** Truck — Farming

انتاج الخضراوات والفاكهة فى مزارع بعيدة عن العمران ، وتنقل محاصيلها بالشاحنات . ✻

٧٢٠ ـ **موجة زلزالية** Tsunami

موجات فى البحر تحدثها الزلازل الأرضية .

٧٢١ ـ **توفا** Tufa

نوع سطحى من الحجر الهش وخاصة الحجر الجيرى .

٧٢٢ ـ **رواسب بركانية** Tuff

طبقات رماد بركانى .

٧٢٣ ـ **تيفون** Typhoon

عواصف مدارية عنيفة مثل الهاريكين

★★★

— U —

٧٢٤ ـ **الجانب الظليل** Ubach

جانب الوادى الذى يميل بعيدا عن الشمس .

٧٢٥ ـ **أولوتريكى** Ulotrichi

خلق من البشر ذوو الشعر المجعد ، (Frizzy) واللفظ يونانى مكون من : Fricos Thrix بمعنى شعر ، Oulos بمعنى مجعد . ✻

٧٢٦ ـ **الحوز التجارى** Umland (German)

المنطقة التى تتأثر بتجارة المدينة . ✻

٧٢٧ ـ **التحضر** Urbanization

انتقال الناس الى الحضر للاقامة . ✻

✶✶✶

— V —

٧٢٨ ـ **تضاريس الكوستة** Vales and cuestas

مظهر تضريسى يتكون من تتابع الأودية والتلال ، أو من تتابع تكوينات صلبة وتكوينات هشة . ✻

٧٢٩ ـ **قاسم الوادى** Valley divide

نتوء مستطيل يقسم الوادى شطرين وبخاصة الوادى الجليدى . ✻

٧٣٠ ـ **الانحراف المغناطيسي**
Variation, magnetic, or declination, magnetic

الزاوية الواقعة بين مستوى الزوال المغنطيسي وبين مستوى الزوايا الجغرافي في مكان ما على سطح الأرض . ❋

٧٣١ ـ **رقائق الطفل** Varve clays

طبقات رقيقة تتكون من ترسب الطفل عاما فعاما (الكلمة من أصل سويدى ، وتعنى طبقة) . ❋

٧٣٢ ـ **عروق** Veins

شقوق في الصخر تمتلىء بركاز معدنى يشبه العرق .

٧٣٣ ـ **الفلد** Veld

تسمية تطلق على المروج الواسعة في جنوب افريقية . (حقل باللغة الهولندية) .

★★★

— W —

٧٣٤ ـ **وأد** Wadi

لفظ عربى أخذه الافرنج ، يطلق على الوادى الجاف في جنوب غربى آسيا وشمالى افريقية . ❋

٧٣٥ ـ **الوالون** Wallon

البلجيكيون الذين يسكنون جنوبى بلجيكا والجهات المجاورة من شرقى فرنسا ، ويتكلمون لهجتها . ❋

٧٣٦ ـ **ثنية دافئة** Warm loop

انحناء في خطوط تساوى الحرارة يمثل اسفنيا ساخنا من جهة خط الاستواء . ❋

٧٣٧ ـ **تموجات طفالية** Warps

١ ـ رواسب غرينية في المصبات الخليجية المعرضة للمد .
٢ ـ تموجات طفالية خفيفة على ساحل البحر . ❋

٧٣٨ ـ **عمود مائى** Waterspout

عمود من الرذاذ ومن السحب يدور حول نفسه بسبب الاعصار .

٧٣٩ ـ الفند (م) Wend

شعب صقلبي كان يعيش في شمالى المانيا وشرقيها في أوائل العصور الوسطى ، ولا تزال هناك بقية منه تحتفظ باللسان الفندى تعيش جنوبى منطقة برلين . *

٧٤٠ ـ مقياس الحرارة الرطب (الترمومتر الرطب) Wet — Bulb thermometer

الترمومتر ذو البصلة المبللة الذى يبين درجة الرطوبة النسبية بمقارنتها بدرجة الحرارة التى يسجلها الترمومتر العادى المصاحب له . *

٧٤١ ـ سياسة أستراليا البيضاء White Australia policy

خطة سياسية يقصد بها منع هجرة الشعوب غير البيضاء الى استراليا . *

٧٤٢ ـ ولى ولى (م) Wilby — Willy

ريح عاصفة فى غرب استراليا .

٧٤٣ ـ ثغرة هوائية Wind — Gap

ثغرة فى الجبل كان يشغلها مجرى نهرى ، وقد تخلفت عن عملية الأسر النهرى .

٧٤٤ ـ نافذة جبلية Window, mountain

فتحة واسعة فى الجبال تكشف عن الالتواءات القديمة . والمصطلح سائع فى جبال الألب بخاصة . *

٧٤٥ ـ الويرو (م) Wiro

اقدم جماعة تحدثت باللغة الآرية . *

٧٤٦ ـ عصا الصيد ومراه (م) Woomero or Woomerang

عصا الرمى يستخدمها الاستراليون الأصليون فى الصيد . *

٧٤٧ ـ وزلى (م) Wurley

كوخ بدائى يبنيه السكان الاستراليون من فروع الاشجار فى استراليا .

٧٤٨ ـ **عصر جليد الفرم** Wurm ice age

آخر زحف للجليد فى جبال الألب (نسبة الى احد أوديتها) . ❋

٧٤٩ ـ **وايند** Wynd

حارة ضيقة فى مدينة اسكتلندة .

★★★

— X —

٧٥٠ ـ **زيروفيت** Xerophte

نباتات هيأتها الطبيعة للحياة فى المناطق الجافة (من اليونانية جاف : نبات Phyte)

★★★

— Y —

٧٥١ ـ **الخطر الأصفر** Yellow race

ما يزعمه البيض من أن السلالات الصفراء ستجتاح العالم وتقضى عليهم . ❋

٧٥٢ ـ **السلالة الصفراء** Yellow peril

تسمية أخرى للسلالة المغولية التى تتميز بالبشرة الضاربة للصفرة والشعر المسترسل والوجنات البارزة العظام والأنوف الفطساء . ❋

٧٥٣ ـ **اليديشية** Yiddish

لهجة المانية دخلتها كثير من الألفاظ العبرية والصقلبية ، ويتكلم بها اليهود فى روسيا وأوربا الشرقية ، وتكتب بالحروف العبرية . ❋

٧٥٤ ـ **جبال حديثة** Young mountains

جبال تكونت فى الزمن الجيولوجى الثالث . ❋

★★★

٧٥٥ــ ــ السمت Zone of flowage

نقطة فى السماء تقع عمودية فوق المشاهد .

٧٥٦ ــ نطاق الانسياب Zones and strata theory

حزام تحت القشرة الأرضية يتأثر بالحرارة والضغط : الصخور فيه لها مرونة المواد المنصهرة . *

٧٥٧ ــ نظرية النطاقات والطبقات Zenith

نظرية ابتكرها العالم الجغرافى « جريفث تايلور » فى استنتاج ترتيب مراحل التطور فى السلالات البشرية . *

فهـــرس

صفحة

فهرس الصور والأشكال

الجزء الأول

رقم | صحيفة

الجزء الثانى

رقـم	صفحة

اللوحات

الجزء الأول

الجزء الثانى

مطابع الهيئة المصرية العامة للكتاب

رقم الايداع بدار الكتب ١٩٧٥/٣٤٩٢

١٥٠ قرشا

مطابع الهيئة المصرية العامة للكتاب